

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1951

N° \_\_\_\_\_

THÈSE 593  
POUR LE  
DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

**FENARD Jean Louis Marie Claude**

Né le 22 Janvier 1925 à RENNES (Ille-&-Vilaine)

Ancien interne des Hôpitaux du Maroc

Diplômé de Médecine du Travail

---

Présentée et soutenue publiquement le 19 Juin 1951

---

*Étude des cas de Méningites Tuberculeuses  
soignées à l'hôpital Jules Colombani de Casablanca  
depuis le début de la Streptomycinothérapie*

---

Président : M. MOLLARET, Professeur

---

1951



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : F E N A R D

Prénoms : Jean - Louis Marie Claude

Date de la soutenance : 19 Juin 1951

Numéro d'ordre :

1

FENARD (Jean Louis Marie Claude) Etude des cas de Méningites tuberculeuses soignées à l'hôpital Jules Colombarie de Casablanca depuis le début de la streptomycinothérapie .

(Th. Med.  
n° )

2

FENARD (Jean Louis Marie Claude) Etude des cas de Méningites Tuberculeuses soignées à l'hôpital Jules Colombarie de Casablanca depuis le début de la streptomycinothérapie .

(Th. Med.  
n° )

3

FENARD (Jean Louis Marie Claude) Etude des cas de Méningites tuberculeuses soignées à l'hôpital Jules Colombarie de Casablanca depuis le début de la streptomycinothérapie .

(Th. Med.  
n° )

4

FENARD (Jean Louis Marie Claude) Etude des cas de Méningites tuberculeuses soignées à l'hôpital Jules Colombarie de Casablanca depuis le début de la streptomycinothérapie .

(Th. Med.  
n° )



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1951

N° \_\_\_\_\_

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

FENARD Jean Louis Marie Claude

Né le 22 Janvier 1925 à RENNES (Ille-&-Vilaine)

Ancien interne des Hôpitaux du Maroc

Diplômé de Médecine du Travail

---

Présentée et soutenue publiquement le 19 Juin 1951

---

*Étude des cas de Méningites Tuberculeuses  
soignées à l'hôpital Jules Colombani de Casablanca  
depuis le début de la Streptomycinothérapie*

---

Président : M. MOLLARET, Professeur

---



UNIVERSITE DE PARIS

FACULTE DE MEDECINE.

ETUDE DES CAS DE MENINGITES TUBERCULEUSES SOIGNEES A L'HOPITAL  
ES COLOMBANI DE CASABLANCA DEPUIS LE DEBUT DE LA STREPTOMYCINOTHERAPIE.

---

THESE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine

par : Monsieur JEAN FENARD

né le : 22 JANVIER 1925

à : RENNES.

Ancien interne des hopitaux du Maroc diplômé de Médecine du tra-  
vail.

---

VU : le Président de thèse

signé mollarret

VU :  
LE DOYEN

Signé Illisible.

VU  
et ~~PERMIS D'IMPRIMER~~  
LE RECTEUR  
DE L'ACADEMIE DE PARIS  
(cachet de l'Académie)



## DOYEN HONORAIRE :

M. Baudouin

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Baudouin , Brindeau , Carnot , Chevassu , Chiray , Clerc , Delbet , Gougerot (H) , Guillaïn , Harvier , Laignel-Lavastine , Labry , Lemaître , Lemierre , Lhermitte , Lian , Loeper , Marion , Mathieu , Mocquot , Mulon , Olivier , Ombrédanne , Sannié , Sébileau , Sézary , Tanon .

DOYEN ..... Léon BINET  
Membre de l'Institut

ASSESEUR ..... Jean VERNE .

## I. - PROFESSEURS

MM

|                                                                                          |                           |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| Anatomie .....                                                                           | Cordier (G)               |                |
| Anatomie pathologique .....                                                              | DELARUE (A)               |                |
| Bactériologie .....                                                                      | GASTINEL (P)              |                |
| Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports .                                | CHAILLEY-BERT (P)         |                |
| Biologie médicale .....                                                                  | VERNE (J)                 |                |
| Cancérologie médicale et sociale .....                                                   | HUGUENIN (R)              |                |
| Carcinologie .....                                                                       | OBERLING (C)              |                |
| Chimie médicale .....                                                                    | POLONOVSKI (M)            |                |
| Cliniques chirurgicales ....                                                             | Hôtel-Dieu .....          | BROCQ (P)      |
|                                                                                          | Saint-Antoine .....       | CADENAT (F)    |
|                                                                                          | Salpêtrière .....         | MONDOR (H)     |
|                                                                                          | Cochin .....              | QUENU (J)      |
| Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique ..                                     | MERLE D'AUBIGNE (R)       |                |
| Clinique de cardiologie .....                                                            | DONZELOT (E)              |                |
| Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie ....                                     | FEVRE (M)                 |                |
| Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire .....                                            | MONOD (R)                 |                |
| Clinique de la tuberculose .....                                                         | BERNARD (E)               |                |
| Clinique de neuro-chirurgie .....                                                        | PETIT-DUTAILLIS (D)       |                |
| Clinique de puériculture .....                                                           | LELONG (M)                |                |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ....                                     | DEGOS (R)                 |                |
| Clinique des maladies du sang .....                                                      | CHEVALLIER (P)            |                |
| Clinique des maladies du système nerveux .....                                           | ALAJOUANINE (T)           |                |
| Clinique des maladies des enfants .....                                                  | DEBRE (R)                 |                |
| Clinique des maladies infectieuses .....                                                 | MOLLARET (P)              |                |
| Clinique des maladies mentales et de l'encéphale ...                                     | DELAY (J)                 |                |
| Clinique gynécologique .....                                                             | FUNCK-BRENTANO (P)        |                |
| Cliniques médicales .....                                                                | Hôtel-Dieu .....          | BENARD (H)     |
|                                                                                          | Bichat .....              | LAROCHE (G)    |
|                                                                                          | COCHIN .....              | MOREAU         |
|                                                                                          | Pitié .....               | LEMAIRE (A)    |
| Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique                                     | JUSTIN-BESANCON (L)       |                |
| Clinique médicale propédeutique .....                                                    | PASTEUR VALLERY-RADOT (L) |                |
| Cliniques obstétricales ....                                                             | Tarnier .....             | LANTUEJOUL (P) |
|                                                                                          | Baudelocque .....         | LEVY-SOLAL (E) |
|                                                                                          | Port-Royal .....          | LACOMME (M)    |
| Clinique ophtalmologique .....                                                           | VELTER (E)                |                |
| Clinique oto-rhino-laryngologique .....                                                  | AUBIN (A)                 |                |
| Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel) ..... | RICHET (C)                |                |
| Clinique psychiatrique infantile .....                                                   | HEUYER (C)                |                |



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41550412\\_0026](https://archive.org/details/IA41550412_0026)

|                                                      |                           |
|------------------------------------------------------|---------------------------|
| Clinique rhumatologique .....                        | COSTE (F)                 |
| Clinique stomatologique .....                        | DECHAUME (M)              |
| Clinique thérapeutique chirurgicale .....            | SENEQUE (J)               |
| Clinique thérapeutique médicale .....                | CHABROL                   |
| Clinique urologique .....                            | FEY (B)                   |
| Embryologie .....                                    | GIROUD (A)                |
| Génétique .....                                      | LAMY (M)                  |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie .....     | MOUQUIN (M)               |
| Histologie .....                                     | CHAMPY (C)                |
| Hygiène et clinique de la première enfance .....     | CATHALA (J)               |
| Hygiène et médecine préventive .....                 | JOANNON (C)               |
| Médecine du travail .....                            | DESOILLE (H)              |
| Médecine légale .....                                | PIEDELIEVRE (R)           |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale .....   | GALLIARD (H)              |
| Pathologie chirurgicale .....                        | DE GAUDART D'ALLAINES (F) |
| Pathologie exotique .....                            | LAVIER (G)                |
| Pathologie expérimentale et comparée .....           | LENEGRE (J)               |
| Pathologie médicale .....                            | BARIETY (M)               |
| Pathologie et thérapeutique générales .....          | DE GENNES (L)             |
| Pharmacologie et matière médicale .....              | HAZARD (R)                |
| Physico-chimie médicale (Chaire à titre personnel) . | DOGNON (A)                |
| Physiologie .....                                    | BINET (L)                 |
| Physique médicale .....                              | STROHL (A)                |
| Radiologie médicale .....                            | DESGREZ (H)               |
| Technique chirurgicale .....                         | MOULONGUET (P)            |
| Thérapeutique .....                                  | TURPIN (R)                |

## II. - PROFESSEURS SANS CHAIRE

### MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

|                              |                                        |
|------------------------------|----------------------------------------|
| Anatomie .....               | DEBEYRE (J)                            |
|                              | DELMAS (A)                             |
| Anatomie pathologique .....  | GAUTHIER-VILLARS<br>(Mlle P.) Pr.s.ch. |
|                              | BUSIER (F)                             |
| Bactériologie .....          | FASQUELLE (R)                          |
|                              | NEVOT (A)                              |
| Biologie médicale .....      | BOURLIERE (F)                          |
| Chimie médicale .....        | ETTORI (J)                             |
|                              | Pr.s.ch.                               |
|                              | JATTE (M.F.)                           |
|                              | SCHAPIRA (G)                           |
| Dermato-Syphiligraphie ..... | N.                                     |
| Histologie .....             | BULLIARD (H)                           |
|                              | Pr.s.ch.                               |
|                              | COUJARD (R)                            |
|                              | DESCLAUX (P)                           |
| Hydrologie .....             | DEBRAY (C)                             |
| Hygiène .....                | BOYER (J)                              |
|                              | DEPARIS (M)                            |
| Médecine légale .....        | DEROBERT (L)                           |
|                              | GAULTIER (M)                           |
| Neurologie .....             | SEZE (S de)                            |
| Obstétrique .....            | GRASSET (J)                            |
|                              | LEPAGE (F)                             |
|                              | MAYER (M)                              |



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obstétrique .....                | MERGER (R)<br>RAVINA (J)<br>VARANGOT (J)                                                                                                                                                                                                                  |
| Neurochirurgie .....             | N.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ophthalmologie .....             | OFFRET (G)<br>DESVIGNES (P)                                                                                                                                                                                                                               |
| Oto-Rhino-laryngologie .....     | HALPHEN (E) Pr.s.ch.<br>MADURO (R)                                                                                                                                                                                                                        |
| Parasitologie .....              | BRUMPT (L)                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parasitologie coloniale ff ..... | CHABAUD                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pathologie chirurgicale .....    | ABOULKER (P)<br>BAUMANN (J)<br>GOSSET (J)<br>HUGUIER (J)<br>LAURENCE (G)<br>LEGER (L)<br>OLIVIER (Cl)<br>PADOVANI (P)<br>POILLEUX (M)<br>ROUX (M)<br>RUDLER (J.C.)<br>VERNE (J.M.)                                                                        |
| Pathologie expérimentale .....   | MERKLEN (P)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pathologie médicale .....        | BERNARD (J)<br>BOUDIN (G)<br>CASTAIGNE (P)<br>CONTE (M)<br>DECOURT (J)<br>DOMART (A)<br>DREYFUS (Gilbert)<br>FAUVERT (R)<br>HAMBURGER (J)<br>KOURILSKY (R)<br>MILLIEZ (P)<br>PERRAULT (M)<br>RAMBERT (P)<br>THIEFFRY (St)<br>TURIAF (J)<br>N.<br>N.<br>N. |
| Pédiatrie .....                  | LAPLANE (R)<br>MARIE (J)                                                                                                                                                                                                                                  |
| Pharmacologie .....              | LEVY (Mlle J.)<br>Pr.s.ch.<br>CHEYMOL (J.H.)<br>Pr.s.ch.                                                                                                                                                                                                  |
| Physiologie .....                | BARGETON (D)<br>Pr.s.ch.<br>PARROT (J.L.)                                                                                                                                                                                                                 |
| Physique médicale .....          | DJOURNO (A)<br>GOUGEROT (L)                                                                                                                                                                                                                               |
| Psychiatrie .....                | BARUK (H)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Psychiatrie infantile .....      | MICHAUX (L)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Stomatologie .....               | CHAPUT (Mme A)                                                                                                                                                                                                                                            |
| Thérapeutique .....              | PERRAULT chargé de<br>l'enseignement                                                                                                                                                                                                                      |
| Urologie .....                   | KUSS (R)                                                                                                                                                                                                                                                  |



### III. - PROFESSEURS HONORAIRES et AGREGES

#### RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM. BRINDEAU (A) (Obstétrique) ; GATELLIER (J) (clinique chirurgicale) , LE LORIER (V) (obstétrique) , VAUDESCAL (R) (obstétrique) .

### IV. - PROFESSEURS SANS CHAIRE et AGREGES

#### CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

|                                |                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clinique chirurgicale .....    | AMELINE (A)<br>MENEGAUX (G)<br>PATEL (J)<br>SICARD (A)                                             |
| Clinique médicale .....        | BOULIN (R)<br>BROUET (G)<br>CACHERA (R)<br>GARCIN (J)<br>HAGUENAU (M)<br>MARCHAL (G)<br>SOULIE (E) |
| Clinique obstétricale .....    | DIGONNET (L)<br>ECALLE (G)                                                                         |
| Clinique ophtalmologique ..... | RENARD (G)                                                                                         |
| Clinique urologique .....      | COUVELAIRE (R)                                                                                     |

-----

Secrétaire de la Faculté ..... MOREL (J)  
Secrétaire-adjoint ..... Mlle CHAINTREUIL (G)

-----

Conservateur ..... Docteur HAHN (A)  
Bibliothécaires ..... M. DOUAN (G) , Mlles DUMAITRE (P)  
GOICHON (A.M.) , LE NOIR (G)  
METIN (F)

-----



A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOLLARET

Qui nous a fait le grand honneur de bien vouloir accepter  
la présidence de cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude.



A MA PERE

A MA FEMME

A MON FILS

A MES SOEURS

A MES CAMARADES D'INTERNAT.



A MONSIEUR LE DOCTEUR SICAULT  
Directeur de la Santé Publique au Maroc.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GREVIN

A MONSIEUR LE DOCTEUR VUILLAUME

A MONSIEUR LE DOCTEUR TESTOT-FERRY

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROLLIER

A MONSIEUR LE DOCTEUR BERTRAND

Médecins des hopitaux de Casablanca.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BUZON

Chirurgien de l'hopital Auvert de Fès.

qui ont été mes Maîtres au cours de mon internat au Maroc et  
qui m'ont appris avec une grande bienveillance à mieux pénétrer l'étude  
de la pathologie humaine.

Qu'ils en soient remerciés.



ETUDE DES CAS DE MENINGITES TUBERCULEUSES  
SOIGNEES A L'HOPITAL JULES COLOMBANI DE CASABLANCA  
DEPUIS LE DEBUT DE LA STREPTOMYCINOTHERAPIE.



## I N T R O D U C T I O N

Depuis que nous avons eu l'honneur de servir comme interne dans le service du Docteur GREVIN, médecin-chef du service des contagieux de l'hôpital J. COLOMBANI de Casablanca, nous avons été frappés par les bons résultats acquis sur les malades atteints de méningite tuberculeuse et par la proportion des réactions encéphalitiques au cours des complications. Nous avons pensé, avec son accord, qu'il serait utile de les étudier dans leur ensemble puisque nous avons désormais un recul de trois ans depuis le début du traitement par la streptomycine. Qu'il soit ici remercié de sa bienveillante sollicitude ainsi que le Docteur CATALA, notre prédécesseur, qui a bien voulu nous communiquer et nous commenter l'évolution des malades qu'il avait suivis.

L'entrée de la streptomycine dans la thérapeutique a entièrement révolutionné l'évolution et le pronostic jusque là fatal de la méningite tuberculeuse, à de très rares exceptions près. Nous devons signaler que ce fut le cas d'une malade M...Nadine (cas n° 26) présentant des troubles psychiques et qui entrée et sortie plusieurs fois n'a pas reçu pendant deux mois de la streptomycine I.M., sans injections locales de médicament et que nous avons revue le mois dernier cliniquement guérie.

L'année 1948 a été marquée d'une recrudescence de cas à l'hôpital J. COLOMBANI, devant les espoirs vite connus que l'on pouvait fonder sur cette thérapeutique.

Au cours de cette année 1948 on a noté 42 malades entrés contre 9 en 1947 et 2 en 1946, l'hôpital J. COLOMBANI ayant été approvisionné en ce médicament en fin de l'année 1947. Puis entrées de 27 cas en 1949 dans le service - de 17 cas en 1950 et de 7 autres cas depuis le début de l'année 1951. Soit un total de 103 de ces malades dont 30 sont morts à l'hôpital; mais notre étude ne pourra vraiment porter que sur 70 cas, car l'hôpital J. Colombani ayant fonctionné comme centre de streptomycinothérapie pour tout le Maroc, en 1948 nous avons entrepris de traiter 19 sujets Israélites dont 13 ont été évacués ultérieurement vers le début de 1949, soit avec un traitement maximum de 5 mois, sur un hôpital complémentaire pour Marocains. Par ailleurs de nombreux malades sont sortis sur leur demande en interrompant le traitement après des périodes allant de quelques jours à cinq mois au plus; malades dont la date de décès ultérieur n'est pas connue. D'autre part nous devons éliminer de ce chiffre de 70 malades, 22 décès survenus moins de quinze jours après l'entrée dans le service et le début du traitement et sept malades sortis sur leur demande. Nous devons donc faire porter notre statistique seulement sur 41 cas car ce sont des malades dont nous avons assuré le traitement et la surveillance. Nous avons eu sur ce chiffre, 18 survies avec apparition de guérisons cliniques contrôlées et s'échelonnant depuis maintenant deux ans pour les plus anciens, chiffre auquel nous devons ajouter sept malades actuellement hospitalisés et en bonne voie de guérison.

Sur les 18 cas de survie avec guérison clinique et retour à la normale du L.C.R., 3 seulement ont gardé des séquelles actuellement minimes. Nous avons à déplorer 14 morts au cours de traitement, la plupart après 2 mois ou 3 de traitement. Comme re-  
chutes nous n'avons eu à soigner parmi les malades traités chez nous initialement que deux cas : G. Gisèle (cas n°4) et G. Roland



(cas n°6) et encore le traitement de ces deux malades avait été arrêté lorsque les éléments étaient parvenus à 60 comme prescrit. Les deux rechutes ont été mortelles.

Ce qui représente un pourcentage de 34% de décès et donc de 66% de malades guéris actuellement en survie avec reprise de l'activité normale pour 15, tendant à la normale pour 3 autres et 7 autres en cours de guérison actuelle.

Pratiquement nous nous sommes arrêtés à une conduite du traitement qui a été suivie depuis seulement la fin de l'année 1948 après les traitements du début avec ce médicament toxique qui a été livré aux médecins sans aucune notion précise de posologie. Nous avons cependant tenu à faire une statistique globale étant donné que nous avons à rapporter des guérisons chez des malades traités en 1947 et puisque cette étude porte sur le résultat des malades traités pavillon du Docteur GREVIN pour méningite tuberculeuse depuis l'adjonction de la streptomycine dans la thérapeutique.

Nous avons choisi comme observations détaillées six cas de méningites tuberculeuses confirmées, cliniquement guéries par la méthode utilisée dans le service; un cas guéri par la méthode du Professeur MATTEI au début du traitement par la streptomycine, enfant qui présentait un taux élevé d'albumine et un nombre important d'éléments et dont l'amélioration clinique n'a été que très lente à se produire; c'est lui qui a décidé le Docteur GREVIN à traiter les autres malades par des doses beaucoup moins élevées de l'ordre du 1/10<sup>e</sup> par voie I.R. Nous rapporterons ensuite les cas des enfants chez qui les P.T. se sont avérés impossibles en raison de l'albuminorrhachie élevée et précoce et qui ont guéri sans traitement I.R. Enfin les cas qui ont présenté des complications d'encéphalite importante et un cas de blocage par arachnoïdite spéciale avec hypoacousie nette; un cas ensuite entaché de décès au cours d'un traitement qui évoluait vers la guérison après une encéphalite secondaire à une insolation; un cas enfin de malade décédé après intervention neurochirurgicale pour tuberculose optique et pour terminer un cas soigné et guéri pour rechute chez une malade immédiatement traitée à l'hôpital de Marrakech.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--



CAS DE MENINGITES TUBERCULEUSES CONFIRMÉES  
TRAITEES DANS LE SERVICE DU DOCTEUR GREVIN.

-----

| Nom étage :              | Date d'entrée :   | Date de sorties :  | Observations          |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
|                          |                   | ou de décès.       |                       |
| I <u>P. Francis</u> :    | 8 - IX - 1947 :   | II - IX - 1947 :   | Décès.                |
| 6 mois :                 | :                 | :                  | :                     |
| 2 <u>M. A. Marie</u> :   | 8 - X - 1947 :    | 8 - XI - 1947 :    | Sortie sur la de-     |
| 10 ans :                 | :                 | :                  | mande des parents.    |
| 3 <u>A. Abner</u> :      | 17 - XI - 1947 :  | 18 - XI - 1947 :   | Décès.                |
| 35 mois :                | :                 | :                  | :                     |
| 4 <u>M. Gisèle</u> :     | 22 - XII - 1947 : | 7 - XII - 1948 :   | Traitement inter-     |
| 26 ans :                 | :                 | :                  | rompu au retour des   |
| :                        | :                 | :                  | éléments à 60         |
| :                        | :                 | :                  | (méthode en vigueur   |
| :                        | :                 | :                  | à cette époque.       |
| :                        | :                 | :                  | Rechute traitée,      |
| :                        | :                 | :                  | signes encéphaliti-   |
| :                        | :                 | :                  | que et contracture.   |
| 5 <u>A. Sima</u> :       | 10 - I - 1948 :   | 17 - III - 1948 :  | Décès ultérieur.      |
| 21 ans :                 | :                 | :                  | :                     |
| :                        | :                 | :                  | Image de granulatie   |
| :                        | :                 | :                  | sort sur sa deman-    |
| :                        | :                 | :                  | demande. Décès ul-    |
| :                        | :                 | :                  | térieur.              |
| <u>G. Roland</u> :       | II - IV - 1948 :  | I6 - VIII - 1948 : | Traitement interrom-  |
| 8 ans I/2 :              | :                 | :                  | pu au retour des      |
| :                        | :                 | :                  | éléments à 60 -       |
| :                        | :                 | :                  | Rechute traitée -     |
| :                        | :                 | :                  | Décès.                |
| 7 <u>A. Ben Salah</u> :  | 13 - IV - 1948 :  | 28 - IV - 1948 :   | Décès ultérieur.      |
| 3 ans I/2 :              | :                 | :                  | :                     |
| 8 <u>L. Eugène</u> :     | 23 - IV - 1948 :  | 23 - IV - 1948 :   | Décédé.               |
| 28 ans :                 | :                 | :                  | :                     |
| 9 <u>C. Rose</u> :       | 26 - IV - 1948 :  | I5 - I - 1949 :    | Guérison sans trai-   |
| 24 ans :                 | :                 | :                  | tement I.R., I.M.     |
| :                        | :                 | :                  | guérison suivie.      |
| 10 <u>H. Proper</u> :    | 10 - V - 1948 :   | 28 - V - 1948 :    | Décès ultérieur.      |
| 28 mois :                | :                 | :                  | :                     |
| 11 <u>G. Joséphine</u> : | 7 - VI - 1948 :   | 28 - VI - 1948 :   | Décès ultérieur.      |
| 5 ans :                  | :                 | :                  | :                     |
| I2 <u>B. André</u> :     | 21 - 6 - 1948 :   | 28 - 4 - 1949 :    | Décédée.              |
| 24 ans :                 | :                 | :                  | :                     |
| I3 <u>A. Cécile</u> :    | 24 - VII - 1948 : | 27 - V - 1949 :    | Décédée - Forme avec  |
| :                        | :                 | :                  | rechute chez une ma-  |
| :                        | :                 | :                  | lade atteinte de tu-  |
| :                        | :                 | :                  | berc. pulmon. périto- |
| :                        | :                 | :                  | néale, Surdité.       |



|    |                              |                |               |                                                                                                                                |
|----|------------------------------|----------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I4 | <u>S. Albert</u><br>5 ans    | : IO-VIII-1948 | : 23-XII-1948 | : Pas de traitement I.R.<br>: hémiplégie gauche et<br>: encéphalite, séquelles<br>: psychiques. guérison<br>: suivie.          |
| I5 | <u>P. David</u><br>16 ans    | : 2I-VIII-1948 | : 29-I-1949   | : Décédé-Phénomènes de<br>: blocage. Décès après in-<br>: tervention neuro-chirur-<br>: gicale à Paris (Service<br>: Pr DEBRE) |
| I6 | <u>L. Perla</u><br>18 ans    | : I7-IX-1948   | : I8-I-1949   | : Tuberculose pulmon. et<br>: méningite; sort sur sa<br>: demande et continuant<br>: traitement. Guérison suivie               |
| I7 | <u>C.J. Paul</u><br>3 ans    | : 6-X-1948     | : I9-XII-1948 | : Traitement continué à<br>: domicile, guérison suivie.                                                                        |
| I8 | <u>M. Gilbert</u><br>22 mois | : 7-X-1948     | : I8-I-1949   | : Traitement sans strep-<br>: tomycine I.R. Guérison<br>: suivie.                                                              |
| I9 | <u>D. Gérard</u><br>3 ans    | : I5-X-1948    | : 7-X-1949    | : Traitement d'après la<br>: méthode du Pr. MATTEI.<br>: Guérison suivie.                                                      |
| 20 | <u>A. Lilianne</u><br>8 ans  | : I7-XI-1948   | : I7-I-1949   | : Décédée.                                                                                                                     |
| 2I | <u>A. Bouchaib</u><br>6 ans  | : 9-XII-1948   | : I2-I-1949   | : Décédé.                                                                                                                      |

Pendant les années 1947 et 1948 étaient entrés 23 autres malades atteints cliniquement de méningite tuberculeuse dont :  
6 sont morts pendant les 15 premiers jours de leur hospital.  
4 sont morts après une hospitalisation allant de 2 mois à 8 mois.

13 autres sont sortis, soit sur leur demande, soit pour être évacués sur l'hôpital complémentaire pour marocains d'EL HANK" après un début de traitement sans que la suite de l'évolution ait pu être connue.

|    |                             |             |               |                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 | <u>G. François</u><br>5 ans | : I8-I-1949 | : 30-III-1949 | : Image de granulie. Dé-<br>: cédé après 3 mois de coma.                                                                                                  |
| 23 | <u>H. Antoine</u><br>33 ans | : 20-I-1949 | : 8-IV-1949   | : Atteint de tuberculose<br>: pulmon. avec laryngite<br>: et méningite. Sort sur<br>: sa demande, arrêtant<br>: tout traitement. Décédé<br>: en fin 1950. |



|    |                                |                            |                            |                                                                                                |
|----|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24 | <u>B. William</u><br>20 ans    | 23-I-1949                  | : I5-II-1949               | : Malade soigné en France, rapatrié au Maroc "in extremis"<br>: Décédé.                        |
| 25 | <u>L. Candide</u><br>8 ans     | 6-II-1949                  | : I4-XI-1949               | : Entrée et sortie plusieurs fois. Décès ultérieur.                                            |
| 26 | <u>M. Nadine</u><br>24 ans     | 24-VIII-1948<br>8-II -1949 | I2-XII-1948<br>I2-II -1949 | : Troubles mentaux-Sort sur sa demande- guérison sans traitement. Guérison suivie 2 ans après. |
| 27 | <u>L. Hélène</u><br>6 ans I/2  | 8-II-1949                  | : I0-III-1949              | : Sort sur demande des parents<br>: Décès ultérieur.                                           |
| 28 | <u>D. André</u><br>II mois     | I0-III-1949                | : I2-III-1949              | : Décédé.                                                                                      |
| 29 | <u>M. Monique</u><br>21 ans    | I0-IV-1949                 | : I8-VI-1949               | : Part à Paris après avoir fait un blocage. Décès ult.                                         |
| 30 | <u>A. Louis</u><br>I0 ans      | I7-IV-1949                 | : 30-IV-1950               | : Guérison suivie.                                                                             |
| 31 | <u>F. Jacques</u><br>21 ans    | I2-IV-1949                 | : I4-IV-1949               | : Décès. Sorti mourant du service.                                                             |
| 32 | <u>T. Christiane</u><br>16 ans | I'-V-1949                  | : 26-VI-1949               | : Encéphalite tuberculeuse.<br>: Décédée.                                                      |
| 33 | <u>G. Monique</u><br>6 ans     | I2-V-1949                  | : 23-V-1950                | : Guérison suivie.                                                                             |
| 34 | <u>A. Flora</u><br>14 mois     | I3-V-1949                  | : I0-IX-1949               | : Traitement interrompu par le départ sur la demande des parents. Décès ultér.                 |
| 35 | <u>V. Sadia</u>                | I4-V-1949                  | : 27-V-1949                | : Décédée.                                                                                     |
| 36 | <u>P. Jean</u><br>22 ans       | 23-VI-1949                 | : 25-4-1950                | : Méningite tuberculeuse chez un tuberculeux pulmonaire.<br>: Guérison suivie.                 |
| 37 | <u>R. Carmen</u><br>9 ans      | 4-VII-1949                 | : I-4-1950                 | : Morte encéphalite.                                                                           |



|    |                                |            |            |                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38 | <u>B. Annette</u><br>7 ans I/2 | I5-7-I949  | I-4-I950   | Malade soignée à Marrakech.<br>Vient pour rechute; guéri-<br>son suivie.                                                                                          |
| 39 | <u>R. Rolland</u><br>12 ans    | I5-7-I949  | II-II-I950 | Tuberculose encéphalitique<br>Amélioration. Sequelles légè-<br>res, guérison suivie.                                                                              |
| 40 | <u>C. Robert</u><br>17 ans     | I0-X-I949  | 8-IV-I950  | Encéphalite consécutive à<br>une insolation. Décédé.                                                                                                              |
| 41 | <u>M. Mercédés</u><br>10 ans   | I5-X-I949  | I-8-I950   | Traitement sans I.R. en mai-<br>son de l'albuminorachie éle-<br>vée. Revue il y a un mois à<br>l'occasion d'une coqueluche<br>pas de sequell. Guérison<br>suivie. |
| 42 | <u>F. Gilbert</u><br>2 ans     | 23-I0-I949 | 23-I0-I949 | Décédé.                                                                                                                                                           |
| 43 | <u>I. René</u><br>13 ans I/2   | 22-I0-I949 | 7-I0-I950  | mort par encéphalite.                                                                                                                                             |
| 44 | <u>S. Thérèse</u><br>ans       | 2I-II-I949 | 7-5-I949   | décédée.                                                                                                                                                          |
| 45 | <u>A. Victor</u><br>I ans      | 2I-I2-I949 | 24-I0-I950 | Guérison suivie.                                                                                                                                                  |
| 46 | <u>M. Bernard</u><br>II ans    | 22-I2-I949 | 24-I-50    | Albuminorachie élevée. Trou-<br>bles psychiques importants<br>décédé.                                                                                             |
| 47 | <u>A. Manuel</u><br>29 ans     | 22-I2-I949 | 5-8-I950   | Guérison suivie.                                                                                                                                                  |
| 48 | <u>S. Isaac</u><br>10 ans      | I-2-I950   | 29-I0-I950 | Guérison suivie.                                                                                                                                                  |
| 49 | <u>P. PAule</u><br>7 ans I/2   | I8-4-I950  | 20-4-I950  | Guérison suivie.                                                                                                                                                  |
| 50 | <u>B. Fatima</u><br>2 ans I/2  | 9-3-I950   | I6-3-I950  | Décédé.                                                                                                                                                           |



|    |                                  |            |            |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51 | <u>V. Françoise</u><br>3 ans 1/2 | 22-4-1950  | 8-4-1950   | Phénomènes encéphalitiques<br>: séquelles. Pieds tombants<br>: paralysie faciale, troubles<br>: psychiques légers. Actuel-<br>: lement amélioration clinique<br>: guérison suivie.                                                            |
| 52 | <u>F. Suzanne</u><br>4 ans       | 23-4-1950  | 27-4-1950  | Décédée.                                                                                                                                                                                                                                      |
| 53 | <u>S. Jacques</u><br>24 ans      | 26-4-1950  | 9-5-1950   | Décédé.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 54 | <u>B. David</u><br>2 ans 1/2     | 22-5-1950  | 2-6-1950   | Décédé.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 55 | <u>J. Youssef</u><br>31 ans      | 23-6-1950  | 25-6-1950  | Entré dans le coma. Décédé.                                                                                                                                                                                                                   |
| 56 | <u>G. Gaétan</u><br>51 ans       | 24-9-1950  | 26-9-1950  |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 57 | <u>R. Serge</u><br>19 ans        | 10-10-1950 | 1-1-1951   | Tuberculose optique. Décédé<br>: après intervention chirurg.                                                                                                                                                                                  |
| 58 | <u>Bent Ahmend</u><br>11 mois    | 19-10-1950 | 2-12-1950  | Décédé.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 59 | <u>M. Albert</u><br>31 ans       | 20-10-1950 | 2-2-1950   | Tubercul. pulmon. et ménin-<br>: gite tubercul. sort sur<br>: demande. Décès ultérieur.                                                                                                                                                       |
| 60 | <u>R. Vincent</u><br>1 ans       | 27-10-1950 | 14-11-1950 | Décédé.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 61 | <u>C. Gaétan</u><br>51 ans       | 24-11-1950 | 26-4-1950  | malade soigné pour tbc.<br>: bilatérale excisée. Entre<br>: dans le service du Dr GREVIN<br>: avec des signes méningés.<br>: Décès en 48 heures avec des<br>: signes encéphalites impor-<br>: tants, troubles bulbaires<br>: et hyperthermie. |
| 62 | <u>A. Glympe</u><br>35 ans       | 16-2-1951  | 4-3-1951   | Céphalées rebelles pour<br>: séquelles. on a pratiqué<br>: avant l'hospital. une ven-<br>: triculographie trépanopon-<br>: tion. Décédé.                                                                                                      |



- Malades atteints de méningite tuberculeuse -  
Actuellement hospitalisés -

---

R. Georges - 7 mois, entrée : le 7-8-1950.

Résultat de la première P.L. faite le 9-8-1950 : 352 éléments par cc3,54 grs d'albumine, 0,16 grs de glucose. Malade traité sans streptomycine I.R. à cause de l'albuminorachie élevée et des difficultés de ponctions. Bonne amélioration P.L. faite le 28-3 : 514 éléments, 5grs 32 d'albumine.

K. Henry - 6 ans, entrée: 22-10-1950. - La première P.L. faite le 22-10-1950, montre : 478 éléments; 1gr 53 d'albumine, 0gr 26 de glucose, 6 grs 37 de chlorures. L'inoculation au cobaye est positive. L'enfant est traité par streptomycine I.R. et I.M., P.A.S. et sulfones. En avril 1951 phénomènes de blocage et d'hypercousie. Arrêt du traitement I.R. et I.M., le L.C.R. est suivi tous les deux jours M.L. montre : 118 éléments; 11grs d'albumine au lieu de 40grs il y a un mois. Diminution importante des phénomènes de blocage et d'hypercousie depuis l'arrêt de la streptomycine.

A. Geneviève : - 5 ans, entrée : 28-10-1950 - La première P.L. faite le 27-11-1950, montre : 2grs 16 d'albumine, 0gr 18 de glucose, 6 grs 80 de chlorures et 211 éléments. Traitement de streptomycine I.R. et I.M. ainsi que du P.A.S. En avril 1951 on assiste à une remontée des éléments avec hypercousie qui font arrêter successivement les injections I.R. et I.M. Le liquide céphalo-rachidien est contrôlé tous les deux jours au laboratoire. Le dernier examen du L.C.R. fait le 15-6-1951 montre une albumine à 0gr 42, 18 éléments. Diminution de l'hypercousie. Grande amélioration clinique.

G. Claudette - 21 ans - Entrée : 2-2-1951 - La première P.L. donne : 297 éléments 0gr 60 d'albumine, 0gr 46 de glucose et 6grs 90 de chlorures. L'inoculation au cobaye est positive. Image de miliaire gauche. On fait un traitement de streptomycine I.R. et I.M. Le dernier examen du L.C.R. fait le 15-5-1951 montre 293 éléments, 2grs 05 d'albumine. Amélioration clinique.

R. Alberte - 21 ans, entrée : 2-2-1951. La première P.L. pratiquée le 2-2-1951, montre : 272,8 éléments, 1 gr 56 d'albumine. On lui fait un traitement de streptomycine I.R. et I.M. ainsi que du P.A.S.

La dernière P.L. faite le 15-5-1951 donne 75 éléments et 1gr d'albumine. On note une grande amélioration clinique. La température est revenue à la normale.

C. Lucienne - 18 ans - Entrée : 26-2-1951. La première P.L. faite le 26-11-1951 donne 129 éléments, 1 gr 39 d'albumine. On fait un traitement I.M. et I.R. auquel on ajoute du Disulone. La dernière P.L. faite le 15-5-1951 donne 84 éléments et 2grs 64 d'albumine. Amélioration clinique en cours.

G. Jacques - 3 ans - Entrée : 20-4-1951. La première P.L. faite le 20-4-1951 montre : 1417 éléments, 0gr 61 d'albumine. Il y a une image milliaire bilatérale. On fait un traitement de streptomycine I.R. et I.M. La dernière P.C. faite le 15-5-1951 montre 140 éléments et 0gr 59 d'albumine.



Malades entrés dans le service depuis  
- 1947 -

---

- Malades guéris -

: - Malades décédés dans les 15 premiers  
: jours de leur hospitalisation.

Cas n°:

: Cas n° :

9-I4 (avec sequelles) - I6 - : I - 3 - 7 - 8 - II - 24 - 28 -  
I7 - I8 - I9 - 26 - 30 - 33 - : 3I - 35 - 42 - 44 - 49 - 52 - 53 -  
36 - 38 - 39 - (avec sequelles) 54 - 55 - 58 - 60 - 62 - 63.  
4I - 45 - 47 - 48 - 50 - 5I - :  
(sequelles légères). :

Auxquelles il faut ajouter :  
7 malades actuellement en trai-  
tement avec guérison en cours.:

- Malades décédés en cours de traitement suivi -

Entre le 1er et : Entre le 2ème : Entre le 3ème et : Après plus de 6 mois  
le 2ème mois de : et le 3ème : le 6ème mois :  
traitement/ : mois : :  
: : :  
: : :  
: : :

Cas n° :

: Cas n° :

: Cas n° :

: Cas n° :

2I - 27 - 46 - : 20 - 22 - 29 : 6 (trait. arrêté : 4 (traitement après  
: 32 - 57. : après chute à 60 : chute à 60 éléments)  
: : éléments à 15-43. : I2 - I3 à 37 - 40.  
: : :  
: : :

- Malades sortis sur leur demande, en interrompant  
le traitement -

Cas n° :

2 (après I mois) - 5 (après 2 mois) - IO (après 15 jours) - 23 (après  
3 mois) - 25 (après 9 mois) - 34 (après 4 mois) - 59 (après 2 mois).

OBSERVATIONS TYPES -

P.....Paule - 7 ans I/2

Malade depuis février 1950 ou l'enfant fait une rougeole  
suivie de primo-infection avec érythème-nouveux.

Entre à l'hôpital le 18 avril 1950.

Examen clinique

Température oscillante entre 38° et 39°.

Céphalées, vomissements.



### Examens paracliniques

1) une ponction lombaire pratiquée le 18 avril 1950 montre un nombre d'éléments à 383, pratiquée le 18 avril 1950 montre un nombre d'éléments à 383 et un taux d'albumine à 0gr 51% de glucose à 0gr 30% de chlorure à 7grs 137%.

2) une inoculation au cobaye est positive.

3) une radiographie faite le 19 avril 1950 montre une opacité sous-hilaire droite d'origine probablement ganglionnaire et une accentuation des ombres hilaires droites.

Le traitement est instauré immédiatement par voie générale à la dose de 1gr 50 de streptomycine I.M. quotidienne.

Puis on ajoute, 10 jours plus tard un traitement local de 12.000 unités par jour de streptomycine I.R.

### Evolution

La réaction cellulaire se produit au début du traitement. Réaction suivie d'un plateau. Plateau du nombre des éléments autour de 200 et du taux de l'albumine autour de 0gr 50. Ces plateaux se maintiennent pendant presque 3 mois.

Un crochet du taux de l'albumine fait décider la diminution de la dose de streptomycine I.R., qui passe le 22 juillet 1950 à 12.500 unités tous les deux jours. Le nombre des éléments baisse lentement. On diminue en fin août la dose de streptomycine I.M. qui est portée à 1gr par jour. Le taux des éléments atteint la normale en Octobre. peu de temps après que l'on ait réduit à 12.500 unités I.R. tous les 3 jours. A partir de cette date le taux de l'albumine demeurera normal jusqu'en mai 1951, date du dernier examen du L.C.R.

Le nombre des éléments se maintient en plateau autour de 28, jusqu'en décembre, puis en plateau autour de 14 jusqu'en février. A ce moment on diminue à 0gr 50 la dose quotidienne de streptomycine I.M. Le nombre des éléments descend à 9 par M M3 et se maintient en plateau autour de ce chiffre jusqu'en mai 1951; date du dernier examen.

L'état de cet enfant à cette date, est forte satisfaisant; les signes méningés ont disparu depuis longtemps. Elle reste sous surveillance médicale.

---

A.....Louis - 10 ans.

Malade depuis le début mars 1949.

Entré à l'hôpital le 11 avril 1949.

### Examen clinique

Céphalées puis céphalées arbitraires gauches excessivement violentes.

### Examens paracliniques

D'un examen du fond d'oeil fait le 15 avril montre :  
droit: au niveau des trous de la veine centrale, rien sur le champ rétinien.

pour l'oeil gauche : une stase papillaire - le bord nasal est complètement noyé, le bord temporal encore perceptible.

2) Le même jour une ponction lombaire est pratiquée, elle indique:  
un taux d'albumine à 0,57 gr% de glucose à 0gr 48% de

chlorures.

Le traitement est instauré immédiatement.



Traitement général à la dose journalière de Igr 50 de streptomycine  
Traitement local de 15.000 unités de streptomycine I.R. tous les deux jours.

### Evolution :

Au début du traitement réaction cellulaire, suivie d'un plateau du nombre des éléments autour de 80 et du taux de l'albumine à Ogr 30. Le plateau des éléments se maintient pendant 3 mois.

Au début mai, on diminue le traitement I.R. à la dose de 10.000 unités tous les 3 jours. Une semaine après brusque ascension de l'albumine dont le taux atteint Igr 10.

On augmente la dose de streptomycine I.R. à 25.000 unités I.R. quotidienne, mais seulement pendant 10 jours car le taux de l'albumine ne cesse de monter et atteint Igr 47.

On ne fait plus ensuite que 25.000 unités tous les 2 jours. Le taux de l'albumine se maintient autour de Igr.

Environ 15 jours plus tard on passe à la dose quotidienne de 15.000 unités I.R. La courbe de l'albumine amorce une très lente descente et mettra plus de 2 mois pour se trouver à Ogr 50.

On ne fait plus que 15.000 unités tous les 2 jours à partir des premiers jours de septembre 1949. Les courbes éléments et albumine accélèrent leur descente. En novembre les éléments sont autour de 20 par mm<sup>3</sup> et le taux de l'albumine autour de Ogr 30. Les deux courbes se maintiendront à ce palier pendant 5 mois.

En janvier 1950 le traitement I.R. est interrompu.

Pendant le mois d'avril, les doses de streptomycine I.M. passent, devant les résultats obtenus, à Igr tous les jours puis tous les 2 jours, enfin tous les 3 jours. Ce traitement est arrêté le 28 avril 1950.

Entre mai et octobre 1950 (date à laquelle le malade a été vu pour la dernière fois) le nombre des éléments s'était maintenu autour de 5 par mm<sup>3</sup> et le taux de l'albumine autour de Ogr 20%.

Les signes méningés avaient disparu depuis octobre 1949. Le malade avait repris plusieurs kilogs.

---

### A....Manuel - 29 ans

Malade depuis le début novembre 1949.

Entré dans le service le 22 décembre 1949.

### Examen clinique -

Céphalées, vomissements, photophobie, raideur de la nuque, strabisme.

### Examen paraclinique :

1) Le premier examen du liquide céphalo-rachidien fait le 21 décembre montre un taux d'albumine à 2,62gr%, de glucose à 0,32grs % de chlorures, à 6,63grs% un nombre d'éléments à 95 et la présence de rares bacilles de Koch.

2) La radiographie pulmonaire décèle des ombres surajoutées au niveau du hile gauche et la présence d'images cavitaires.

3) A l'examen oculaire, paralysie complète de la 3ème paire O.C. (musculature intrinsèque et extrinsèque); vraisemblablement paralysie tonculaire du 3ème. Le fond d'oeil est normal.

Le traitement est instauré immédiatement.

Un traitement général de streptomycine à la dose quotidienne de 2grs en 6 injections.



Un traitement local de 20.000 unités de streptomycine I.R. par jour.

Evolution : Les éléments font une ascension rapide à 200, avec élévation simultanée du taux de l'albumine à 1gr. 34.

On assiste ensuite à une chute rapide du nombre des éléments et du taux de l'albumine; les chiffres de 45 et Ogr 60 sont atteints après un mois. Mais par la suite remontée progressive des deux courbes avec plateau autour de 100 éléments et de Ogr 70 d'albumine.

Au début mars, on ne fait plus que 3 injections I.R. de 20.000 unités par semaine à Ogr 40 et des éléments à 60. Deuxième plateau qui se maintient pendant un mois.

On décide de diminuer la dose de streptomycine I.M., on ne fait plus qu'1 gramme.; Nouvelle diminution rapide du nombre des éléments à 40. Le taux de l'albumine se maintient à Ogr 40%

Puis subitement poussée brutale des éléments souls - Le pouls du malade s'accélère, seul signe clinique de cette poussée.

En avril le nombre des éléments est à 92, le taux de l'albumine à Ogr 42%, on arrête le traitement I.R. en continuant cependant les ponctions lombaires décompressives.

L'amélioration est immédiate. On est parvenu au chiffre de 25 éléments et Ogr 35% d'albumine, cinq mois après le début du traitement.

En même temps l'amélioration clinique est frappante. L'état général est excellent; le malade a repris plusieurs kilogs, les signes méningés ont disparu, une radiographie pulmonaire ne montre que des images calcifiées.

Les chiffres obtenus se maintiennent sur un long palier qui décidera à l'arrêt de la streptomycine par voie générale au début d'août.

A partir de ce moment la descente est très rapide. On obtient un mois plus tard un nombre d'éléments à 10. Ce palier se maintient pendant 6 mois.

Le dernier examen pratiqué à fin avril 1951, montre un taux d'albumine à 0,27gr, de glucose à 0,54gr% de chlorures à 7 grs 35%.o.

---

G...Monique - ans.

---

Entrée à l'hôpital le 12 mai 1949, au 3ème jour de sa maladie.

### Examen clinique

Température oscillante, maigreur : poids 13Kg 500.  
Changement de caractère - petits signes méningés - constipation - vomissements - Strabisme interne de l'oeil gauche.

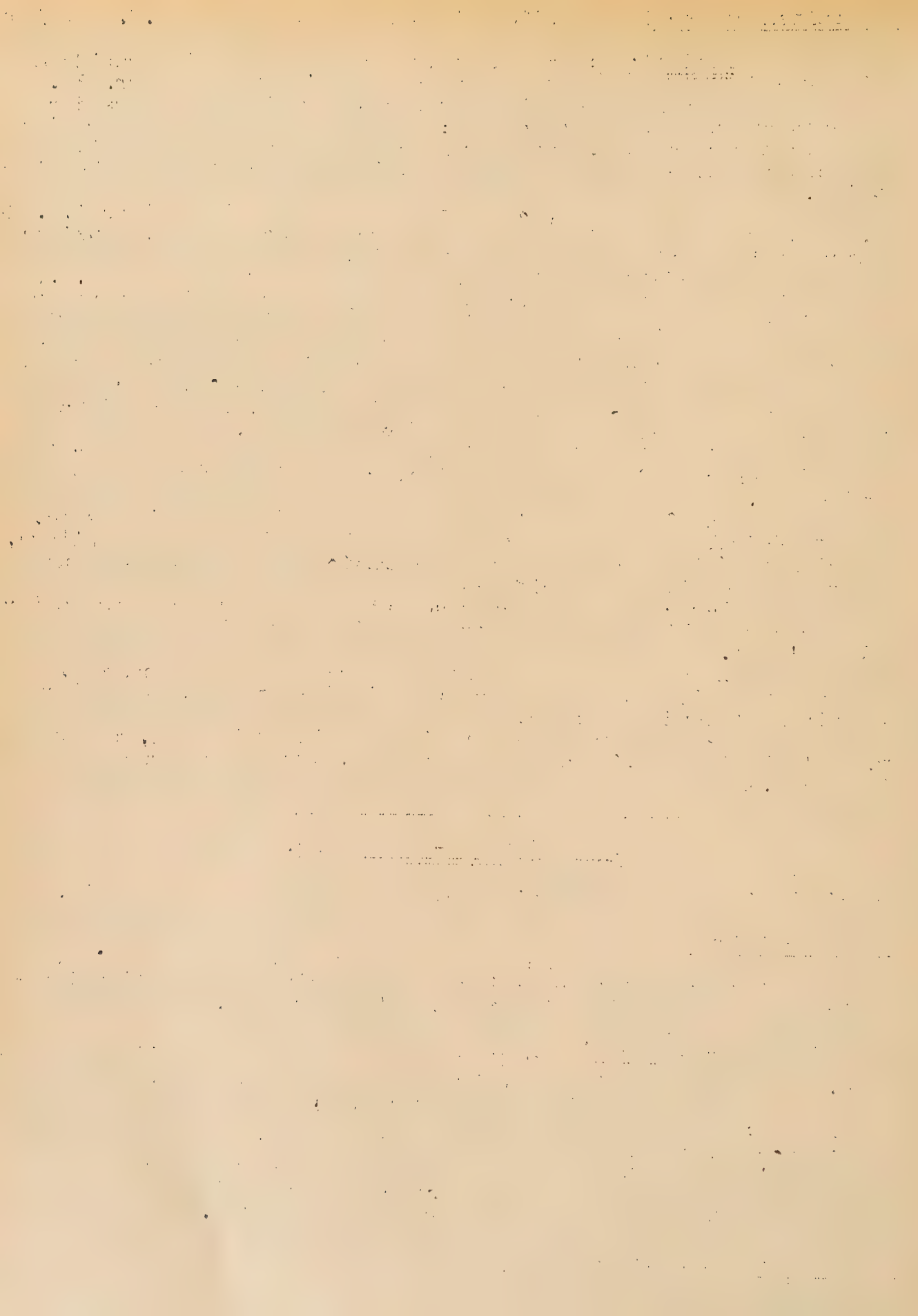
### Examens paracliniques :

Cuti + + - La radiographie ne montre pas d'image anormale. Première ponction lombaire faite le 12 mai 1949.

Liquide clair, eau de roche, hypertendu dans lequel on trouve :

|                                   |   |                         |
|-----------------------------------|---|-------------------------|
| 220 leucocytes au mm <sup>3</sup> | ( | lymphocytose intense    |
| Ogr 886 d'albumine %              | ) | quelques mononucléaires |
| Ogr 260 de glucose%               | ( | traces polynucléaires   |
| 6grs 552 de Wael %                | ) | quelques hématies.      |

Traitement instauré d'emblée.



## Traitement général

- 1) Igr de streptomycine I.M. par jour, en six injections.
- 2) Environ 1 mois après le début du traitement de streptomycine début d'une cure d'antigène méthylique à 1/10 de cm<sup>3</sup> avec augmentation progressive à raison de deux injections par semaine qui sera continuée jusqu'à 3/10 de cc. jusqu'à la fin de l'année 1949.

## Traitement local

25.000 unités de streptomycine I.R., tous les 2 jours pendant dix jours. Ensuite 12.500 unités par jour (à raison de 6 par semaine) pendant deux mois.

## Evolution :

Il y a d'abord pluie cellulaire. Les éléments montent jusqu'à 510 et l'albumine jusqu'à 3grs 60. Les éléments retournent ensuite à 110 en deux temps, puis lentement à 50 où ils restent en plateau pendant 8 jours.

L'état général de l'enfant est transformé. Elle reprend 1 Kg. Les signes méningés ont presque disparu. Un examen du fond d'oeil pratiqué à ce moment montre :

pour l'oeil droit : pas d'oédème.

pour l'oeil gauche : oédème papillaire extrêmement discret.

Au point de vue motricité externe régression partielle. Ensuite brusque remontée des éléments à 170 et de l'albumine à 1gr 90 à la fin juillet. On décide d'espacer les injections I.R. L'enfant reçoit 12.000 unités tous les 2 jours. (3 injections par semaine). Ce traitement amène une chute rapide des éléments à 70 et de l'albumine à 1gr, dès le début d'août.

Désormais la descente se fera progressivement avec des paliers et d'une manière parallèle pour les deux courbes.

Au début du mois de novembre on obtient 15 éléments et Ogr 31 d'albumine. Ce taux se maintient en plateau pendant 1 mois avec une injection I.R. tous les 3 jours.

Au début décembre, on reprend le rythme d'une injection I.R. tous les 2 jours, puis tous les jours. On assiste à une remontée des éléments à 208. Par contre l'albumine ne s'élève qu'à Ogr 63.

A partir de janvier, on pratique de nouveau 3 injections I.R. par semaine. Le taux des éléments redescend à 40 pour remonter brusquement à 1500.

A ce moment tout traitement I.R. étant suspendu, les éléments redescendent à 15 en 15 jours puis se maintiennent en plateau entre 2 et 10 pendant un an.

Devant l'amélioration obtenue on diminue à Ogr 50 la dose quotidienne de streptomycine par voie générale au mois de mars puis tous les 2 jours jusqu'à la sortie de l'hôpital le 22-5-1950; l'enfant étant cliniquement guérie; mais jusqu'en mars 1950 continuation des M.L. décompressives à rythme décroissant.

En avril 1951, l'enfant est réhospitalisée pour céphalées, vomissements, légère élévation de température. Les éléments sont à 140, la chimie et le fond de l'oeil sont rigoureusement normaux (albumine Ogr 30, glucose Ogr 56, Wael 7gr 25) On décide de surseoir à toute thérapeutique. Descente progressive et rapide de l'albumine et des éléments en 15 jours à 3 éléments et Ogr 18.

L'enfant ressort de l'hôpital, mais reste en surveillance



Malade depuis 15 jours.

Entré à l'hôpital le 21 décembre 1949.

Examen clinique

Syndrôme méningé -- Température oscillante.

Examen paraclinique -

Une ponction lombaire pratiquée le 14 décembre 1949 montre un taux d'albumine à 1,67gr% de glucose, à 0,31gr% de chlorures de Sodium à 6,21grs% - 250 éléments au mm<sup>3</sup> et la présence de bacilles de Koch.

Le traitement est instauré immédiatement.

Le traitement général à la dose journalière de 1gr 50 de streptomycine.

Le traitement local de 15.000 unités de streptomycine I.R. par jour.

Evolution :

Le lendemain du début du traitement les éléments font un crochet brusque pour atteindre un plafond de plus de 500 éléments au mm<sup>3</sup>. Le taux de l'albumine se maintient inchangé autour de 1gr %

Le lendemain de ce crochet, on augmente la dose de streptomycine I.R. à 20.000 unités par jour. Le nombre des éléments commence une très lente chute pour atteindre un mois plus tard, un plateau autour de 40 qui se maintiendra pendant deux mois. Le taux de l'albumine se maintient toujours autour de 1gr%

En fin mars, un nouveau crochet du nombre des éléments qui passe à 72, fait décider une diminution de la dose de streptomycine I.R. On ne fait plus alors que 20.000 unités tous les 2 jours.

Les éléments font une chute rapide pour atteindre le nombre de 15 un mois plus tard. Le taux de l'albumine est normal. On cesse tout traitement local. Deux crochets des éléments pendant juin et juillet 1950, crochets à 30 puis 59, mais qui tombent rapidement sans autre thérapeutique que la continuation du traitement général. Le taux de l'albumine est toujours normal.

La courbe des éléments semblant vouloir commencer une nouvelle montée au début août, le traitement général passe de 1gr 50 à 1gr de streptomycine par jour. Chute des éléments à 4 par mm<sup>3</sup>.

Nouvelle menace de remontée en septembre, on ne fait plus que 1gr de streptomycine I.M. tous les 2 jours.

Le nombre des éléments se maintient en plateau autour de 5 pendant ce mois d'octobre, on décide de ne plus faire qu'1gr de streptomycine I.M. tous les 3 jours. De même on cesse les ponctions lombaires décompressives qui étaient faites au rythme de deux par semaine depuis l'arrêt du traitement I.R.

Tout traitement est interrompu en fin octobre. Jusqu'en mai le nombre des éléments est en plateau autour de 5. Le taux de l'albumine se maintient normal.

En avril brusque crochet du nombre des éléments à 92. On sursoit à toute thérapeutique et en mai, le nombre des éléments est à 10, le taux de l'albumine à 0gr 33% des chlorures à 7grs 254 et de glucose à 0gr 60%.

L'enfant sorti depuis octobre 1950 demeure sous surveillance médicale avec un examen mensuel du L.C.R. et streptomycine par voie I.M. continuée à la dose d'1gr 2 fois, puis 1 fois par semaine.



Malade depuis 1 an.

Découverte radiographique d'une infiltration au poumon gauche en mai 1947. Création d'un pneumothorax en octobre 1947.

Entrée à l'hôpital le 26 avril 1948.

Examen clinique -

Température à 39°, accompagnée de céphalées et de vomissements. Les nuits sont très agitées.

Examen paraclinique

Le premier examen du liquide céphalo-rachidien montre un taux d'albumine à 0gr 86%, de glucose à 0gr 125%, 6grs 552% de chlorures de sodium et 227<sup>le</sup> leucocytes par mm<sup>3</sup>. Présence de rares bacilles de Koch.

Le traitement - est instauré immédiatement par voie générale seulement à la dose quotidienne de 3grs de streptomycine et injections intra-musculaires.

Evolution - Le nombre des éléments et le taux de l'albumine baissent dans les 3 jours qui suivent le début du traitement, et se maintiennent en plateau pendant 8 jours.

A ce moment brusque flèche des éléments qui passent à 305 et du taux de l'albumine qui atteint 1gr 65. On diminue la dose de streptomycine à 2 grs par jour. Et l'on assiste à une chute rapide des éléments et de l'albumine. Nouveau plateau.

Petite remontée du nombre des éléments à 35 et du taux de l'albumine à 1gr 51% en fin juillet. La dose de streptomycine est portée à 1gr par jour, tous les jours. Nouvelle chute des éléments autour de 5 et de l'albumine à 0gr 52. On ne fait plus qu'1 gr de streptomycine tous les 2 jours. Éléments et albumine se maintiennent en plateau pendant 1 mois. Nouvelle et très légère remontée des éléments à 11 au début décembre. On décide de ne plus faire qu'1 gr de streptomycine tous les 3 jours. En fin décembre le nombre des éléments et le taux de l'albumine baissent légèrement. On diminue à 1gr de streptomycine tous les 4 jours. Les éléments se maintiennent autour de 9 et le taux de l'albumine autour de 0gr 25.

A ce moment l'état de la malade se révèle satisfaisant. Depuis le début de son hospitalisation elle a grossi de 8 kilogs. Une deuxième inoculation au cobaye faite en avril est encore négative. La malade quitte l'hôpital le 15 janvier 1949 et part pour la France. Après son départ de l'hôpital le traitement de streptomycine est continué à raison de 2 injections de 1gr par semaine.

---

M.....Gilbert - 22 mois

Entré à l'hôpital le 7 octobre 1948.

L'enfant a présenté en décembre une primo-infection sévère.

Examen clinique -

Syndrome méningé - Température autour de 39°.

Examen paraclinique -

La première ponction lombaire pratiquée en octobre montre un taux d'albumine à 48gr%; 324 éléments au mm<sup>3</sup>. 0gr 03 de glucose et 6,61 gr% de chlorure de sodium. Pas de bacilles de Koch.



Le traitement est instauré immédiatement par voie générale seulement à la dose quotidienne de Ogr 50 de streptomycine intra-musculaire et de I/10° d'antigène méthylique, 2 fois par semaine.

### Evolution -

Le nombre des éléments diminue rapidement après quelques jours de traitement, pour atteindre 59 en fin octobre. Le taux de l'albumine diminue plus rapidement encore pour atteindre 4gr 52 à cette même date.

A l'occasion d'une nouvelle montée des éléments à 77 en décembre, la dose de streptomycine est diminuée et portée à Ogr 25 tous les jours. Chute très rapide du taux de l'albumine qui en janvier est à Ogr 45. Le nombre des éléments est à 31.

A ce moment tout traitement est interrompu. Streptomycine et antigène méthylique. Le taux de l'albumine est normal, le nombre des éléments reste en plateau autour de 8 pendant environ 4 mois; l'état de l'enfant est amélioré, et a repris 2 kilogs.

Après ce plateau le nombre des éléments baisse rapidement le taux de l'albumine se maintient normal, le nombre des éléments est à 2,3 en juin 1950.

---

### C.....Roland - 12 ans

Malade depuis 1 mois.

Entre à l'hôpital le 10 août 1949.

### Examen clinique -

- 1) Cuti-réaction +++ phlyeténulaire.
- 2) L'examen du L.C.R. pratiqué le 11 août 1949 montrait la présence de 160 éléments au mm<sup>3</sup>, un taux d'albumine à 1gr 08% de glucose à Ogr 12% et de chlorures à 6gr 084%.
- 3) Rien d'anormal n'est décelé à la radiographie.

Le traitement est instauré d'emblée.

Traitement local de 20.000 unités I.R. tous les jours.

Traitement général à la dose quotidienne de 1gr de streptomycine I.M.

### Evolution -

Le taux de l'albumine commence une descente lente dès le début du traitement. Le nombre des éléments se maintenant en plateau autour de 170, pendant 1 mois, on ne fait plus que 20.000 unités I.R. tous les deux jours à partir du début octobre 1949.

Légère baisse suivie d'un nouveau plateau des éléments et en fin octobre on décide de ne faire que 20.000 unités tous les 3 jours.

On assiste à une disparition rapide des signes méningés. Le malade récupère un bon état général. Au début janvier 1950, le nombre des éléments est à 6 et le taux d'albumine à Ogr 45. On interrompt le traitement I.R. à cause de l'apparition des éléments psychosiques surtout marqués par l'anorexie mentale, l'agressivité, le refus de communication, les attitudes grossières et qui vont en s'accroissant.

Un examen oculaire pratiqué le 27 avril 1950 montre au niveau de l'œil droit un œdème papillaire et péripapillaire léger, au niveau de l'œil gauche une pâleur anormale de la pupille surtout dans le champ temporal : pour les 2 yeux, une pâleur anormale du champ rétinien et même des vaisseaux.



Devant ces signes bien que le traitement n'ait été entrepris que depuis 5 mois, et malgré le bon résultat obtenu sur le L.C.R. on décide d'interrompre toute thérapeutique streptomycine et on le remplace par des injections d'urotropine.

Quinze mois après l'arrêt du traitement, les troubles psychosiques ont diminué d'importance, mais continuent à exister cependant.

L'enfant accueille bien les P.L. de contrôle qui n'ont jamais plus de 3 éléments.

L'amélioration de l'état général est considérable et le malade peut commencer à marcher en étant aidé.

Cette observation montre l'importance qu'il faut attacher aux troubles psychosiques par streptomycine surtout à la période du début de la guérison clinique.

---

### V.....Françoise - 3 ans 1/2

Malade depuis décembre 1949 - granulie pulmonaire fébrile évoluée. Est traitée en ville où elle reçoit 30grs de streptomycine à la dose quotidienne de 0gr 50 I.M. et 200grs de P.A.S. Pas de traitement I.R.

L'enfant entre à l'hôpital le 20 avril 1950.

#### Examens cliniques -

Rechutes depuis 3 jours. Cephalées - Inappétence - Remontée fébrile - Vomissements.

#### Examens paraclinique

Une ponction lombaire pratiquée le 20 avril 1950 montre un nombre d'éléments à II4.

Le traitement est instauré immédiatement.

Traitement général à la dose quotidienne de 1gr de streptomycine à laquelle on ajoutera 3 cures de P.A.S. et une cure de Disulone.

Traitement local de 12.000 unités de streptomycine I.R. par jour.

#### Evolution -

Le traitement I.R. est arrêté trop rapidement après une semaine à cause du taux élevé de l'albumine qui atteint 1gr 72%.  
Devant les signes d'hypertension crânienne on doit faire du P.L. décompressives tous les jours. Une montée brutale à + de 1.000 du nombre des éléments fait décider au début mai la diminution du traitement I.M. qui passe à la dose quotidienne de 0gr 75. Très vite une albuminorrhachie importante apparaît et ne cessera d'augmenter. Depuis juin l'état général semblait bon malgré le taux élevé d'albumine qui est à II grs et la nouvelle poussée du nombre des éléments à plus de 1.000. L'enfant faisait des progrès quand au début de juillet apparaissent des signes d'excitation encéphalique avec signes de Babinski gauche, anorexie mentale intermittente et des signes de douleurs radiculaires au niveau de D2 à D7, ces signes conduisent à une radiographie, sans lipiodol qui ne montre rien, et font décider de l'arrêt du traitement général. A raison des signes chimiques (taux d'albumine à 68gr%) et en l'absence de signes osseux (pas de Pott contrôlé par radiographie) on peut penser à une arachnoïdite spinale.

Le 10 Août 1950, blocage du L.C.R.



Le docteur GREVIN fait pratiquer deux injections d'héparine intra-veineuses et au bout de six jours le liquide recoule mais conserve des taux d'albumine très important: autour de 158%.

Le taux de l'albumine descendra lentement jusqu'en novembre avec amélioration clinique. On reprend le traitement de streptomycine I.M. le 18 novembre 1950 à la dose de 0gr 50 tous les jours.

Quelques jours plus tard alors que l'état général continue à s'améliorer lentement, la malade fait brutalement une hémiplegie gauche avec paralysie faciale du même côté. La paralysie faciale portait sur le facial inférieur et respectait le facial supérieur. L'Hémiplegie était une hémiplegie flasque avec chute du pied et signe de Babinski à gauche.

Les troubles psychologiques ont continué d'apparaître = refus d'alimentation, incontinence d'urines en l'absence des parents. L'enfant devient "l'enfant tyran".

Un nouvel incident éclatera en mars 1951 avec crises convulsives, dysarthrie, machonnement et même plus tard impossibilité de langage. On réduit alors à 0gr 50 tous les 2 jours les doses I.M. de streptomycine et l'on arrête complètement le traitement le 2 avril 1951.

L'enfant remonte la crise. Elle est revue au mois de mai 1951 et présente des séquelles de paralysie faciale, une impotence légère du membre supérieur gauche et une impotence plus grande du membre inférieur gauche avec chute du pied.

---

### K.....Henry - 6 ans

Malade depuis 2 mois - Entre à l'hôpital le 22 octobre 1950.

#### Examen clinique -

Raideur méningée, vomissements. Poids à l'entrée 19Kgs 500, et 12 jours après 16Kgs 100.

#### Examens paracliniques -

La cuti-réaction est négative.

La première P.L. montre la présence de 78 éléments au mm<sup>3</sup>, un taux d'albumine à 1gr 73 de glucose à 0gr 26%, de chlorures à 6grs 90. Il n'a pas été vu de bacilles de Koch.

L'inoculation au cobaye sera positive.

#### Traitement général

L'enfant est mis à la dose journalière de 1gr de streptomycine par voie I.M. Rapidement on associe une cure de disulone en commençant par 3/4 de comprimé pendant 15 jours en octobre et 15 jours en novembre.

#### Traitement local :

Pendant la première quinzaine on pratique seulement des ponctions décompressives pour tenter de traiter l'enfant sans injections I.R. La première injection à la dose de 12.500 unités n'est pratiquée que le 3 novembre, devant la montée progressive des éléments et l'état de l'enfant. Le traitement sera continué à raison de six injections par semaine jusqu'en fin mars 1951.

#### Evolution -

Les éléments qui étaient montés rapidement au début du traitement par voie générale jusqu'à 715 au mm<sup>3</sup>, descendent rapidement après l'adjonction du traitement I.R. à la fin du mois d'octobre, atteignant au plus bas le chiffre de 56,9 à la fin du mois.



En novembre, cependant le taux de l'albumine qui n'a cessé de s'élever progressivement atteindra le 8 décembre 2grs 50. Les éléments à cette date sont remontés en pointe à 415.

L'état général de l'enfant est médiocre, la température et le pouls fond de grandes oscillations, l'enfant accuse des douleurs mal localisées, radiculaires.

A la mi-février 1951, l'albumine ne cessant de s'élever et étant montée à 3grs, on diminue de moitié la dose de streptomycine I.M., en adjoignant du P.A.S. par cures discontinues de 3 semaines. A la suite de cette diminution de dose le taux de l'albumine et des éléments descendent progressivement, à noter cependant un clocher élevé vers la fin mars à 655 éléments, ce qui amène d'abord un arrêt des injections I.R. qui sont reprises cependant après six jours à raison de trois injections par semaine.

L'enfant présente à cette période des troubles vagues du type de douleurs radiculaires mal précisées, cependant son état général est meilleur. Il reprend du poids, la courbe du pouls et de la température baissent. A noter une légère altération psychique et une hypoacousie. Le liquide C.R. était très jaune.

Par la suite l'amélioration semblait devoir être obtenue puisque l'on arrive à 135 éléments et une baisse de l'albumine à 2grs 04 en fin mars au lieu de 3grs un mois avant.

Brusquement on arrive à une notion de blocage. Le liquide C.R. coule très jaune et très mal et une manoeuvre de queekensteed est négative. Les éléments font deux clochers à 655 et 728 et l'albumine s'élève brusquement à 14grs et reste élevée (elle montera jusqu'à 40grs).

Devant cet état, la streptomycine est arrêtée (I.R.) à la mi-avril et on continue les P.L. décompressives tous les jours. Les douleurs radiculaires de D2 à D7 sont très vives. Il n'existe cependant pas de trouble parélique ni de rétention d'urines. La radiographie de la colonne dorso-lombaire ne montre pas d'altération osseuse. L'hypoacousie est nette. Il n'a pu être pratiqué de ponction sous-occipitale et d'injection de lipiodol à cause du psychisme de la famille.

Cependant si les éléments sont retombés entre 200 et 300, l'albumine reste élevée vers le début mai, remontant de 14 à 28grs. On arrête tout traitement de streptomycine I.M. le 5 mai.

A partir de ce moment, on note un progrès important dans l'état de l'enfant. Le liquide coule à nouveau presque normalement. La manoeuvre de queekensteed donne un résultat presque normal. Le 12 mai le taux de l'albumine est redescendu à 9grs 90 et le nombre des éléments à 116. La température de l'enfant passe de 38°5 à 37°5.

Rapidement les douleurs radiculaires disparaissent totalement. L'enfant reprend du poids, il entend mieux et l'examen détaillé de son audition montre qu'il entend une bonne gamme de diapasons.

Cela permet d'éliminer pour lui des lésions définitives de son appareil auditif, la récupération étant possible puisque déjà commencée depuis l'arrêt de tout traitement.

---

O.....Robert - 17 ans

---

Malade depuis septembre 1949

Entre à l'hôpital le 7 octobre 1949 après une hospitalisation de quinze jours à l'hôpital d'Oujda, où il a reçu 16grs de streptomycine (dont 70 I.R.) et 1.600.000 unités de pénicilline.



## Examen clinique -

Signes méningés avec céphalées et photophobie.  
Signes de péritonite tuberculeuse légère.

## Examens paracliniques -

Cuti-réaction négative.

Radiographie négative mais à la radiographie, image de granulie bilatérale. La première P.L. pratiquée le 20 octobre montre la présence de 50 éléments au mm<sup>3</sup>, un taux d'albumine à Ogr 50%, de glucose à Ogr 40 et de chlorures à 6grs I4. Il n'y a pas de bacilles de koch.

La radiographie du crâne et l'examen du fond d'oeil faits en octobre 1949 sont normaux.

Mais en novembre un nouvel examen du fond d'oeil révèle une chorio-rétinite aigue bilatérale avec présence d'un tubercule dans la région nasale à gauche.

Le traitement est instauré d'emblée.

Le traitement général à la dose quotidienne de 2grs5 de streptomycine I.M.

Le traitement local de 20.000 unités en injections quotidiennes I.R.

## Evolution -

Aux premiers jours du traitement la pluie cellulaire se produit accompagnée d'une montée en flèche du taux de l'albumine.

Poussée suivie d'un plateau des éléments et du taux de l'albumine pendant un mois autour de 200 et Igr 80%.

On arrête en mi-décembre le traitement I.R. après une brusque flèche du taux de l'albumine qui atteint 2grs 65%.

Les courbes éléments et albumines commencent une lente descente pendant 2 mois. Une radiographie, passée en mars 1950, montre toujours l'image de granulie.

Au début du mois de mars un crochet des courbes des éléments et de l'albumine fait diminuer à Igr 50 la dose quotidienne de streptomycine I.M.

La descente s'accélère pendant les 3 mois suivants.

En juin 1950 les éléments sont en plateau autour de 30 et le taux de l'albumine autour de Ogrs 50%.

On cesse le traitement général le 1er juillet 1950.

Eléments et albumine continuent de baisser.

Une radiographie passée en juillet ne montre plus d'images suspectes.

Une légère fébricule en fin juillet amène une nouvelle ponction lombaire qui montre un nombre d'éléments à I39 et un taux d'albumine à Igr 37%. L'interrogatoire révèle une insolation. Le nombre des éléments et le taux de l'albumine montent très rapidement. Et vers le 10 août le malade est en choréathitose permanente avec délire furieux, coma, plafonnement des yeux, irrégularité du pouls, Babinski bilatéral. Le liquide céphalo-rachidien est clair et hypertendu.

On tente un traitement par 50mgrs de Disulone en I.R.

Mais le malade meurt, en collapsus, le 17 août 1950.

---

R.....Serge - 19 ans

Malade depuis 1 an. A cette date découverte d'une lésion du sommet droit. Entre à l'hôpital le 10 octobre 1950.

• In the first place, the...

...the second...

...the third...

...the fourth...

...the fifth...

...the sixth...

...the seventh...

...the eighth...

...the ninth...

...the tenth...

...the eleventh...

...the twelfth...

...the thirteenth...

...the fourteenth...

## Examens paracliniques

- 1) La radiographie montre des infiltrats bilatéraux.
- 2) L'inoculation au cobaye est positive.
- 3) Fond d'oeil sud normal.
- 4) Le premier examen du L.C.R. montre la présence de 257 éléments au mm<sup>3</sup>, un taux d'albumine à 2grs 83‰ de glucose à 0gr 30, de chlorures à 6grs 0,84%.

Le traitement est instauré d'emblée par voie générale à la dose quotidienne de 1gr 50 de streptomycine I.M. et un traitement au P.A.S. à doses croissantes de 2 puis 3 ampoules par jour.

## Evolution -

Au début du traitement la réaction cellulaire se produit. Réaction suivie d'un plateau élevé du nombre des éléments, de 180 pendant presque un mois. Le taux de l'albumine ne cesse de s'élever rapidement. Et lorsque le 16 novembre 1950 on décide de commencer un traitement I.R. à la dose quotidienne de 20.000 unités de streptomycine, le nombre des éléments a atteint 320 et le taux de l'albumine 72grs. Une radiographie pulmonaire faite à cette même date montre une légère amélioration. A partir de ce moment le t taux de l'albumine se maintiendra en plateau autour de 50 grs.

Devant une nouvelle poussée des éléments on décide d'interrompre le traitement I.R., 4 jours plus tard. Les éléments redescendent, se maintiennent en plateau puis redescendent à 80 quinze jours plus tard. Ils se maintiendront en plateau autour de ce chiffre jusqu'à la fin malgré deux nouveaux essais de traitement I.R.

Le traitement de P.A.S. est arrêté en décembre.

Vers le 15 décembre on note une aggravation progressive de l'état général avec nouvel amaigrissement, état asthénique très accentué, raideur importante du rachis, kernig très marqué, strabisme interne à gauche, mydriase. Ensuite une diminution de l'acuité visuelle puis amaurose à droite.

Le 26 décembre blocage du liquide céphalo-rachidien.

Le 30 décembre intervention en neuro-chirurgie pour tuberculose en voies optiques.

Décès le 1er janvier 1951.

---

## B....Annette - 7 ans I/2

Entrée à l'hôpital le 15 juillet 1949 pour rechute de méningite tuberculeuse, cette malade ayant été traitée à l'hôpital de Marrakech depuis février 1948 jusqu'au 10 juillet 1949; pendant ce temps elle a reçu 140grs de streptomycine I.M. et 19grs I.R., la posologie quotidienne n'a pas été communiquée.

A la sortie de cet hôpital il restait cependant 44 éléments à la P.L. "

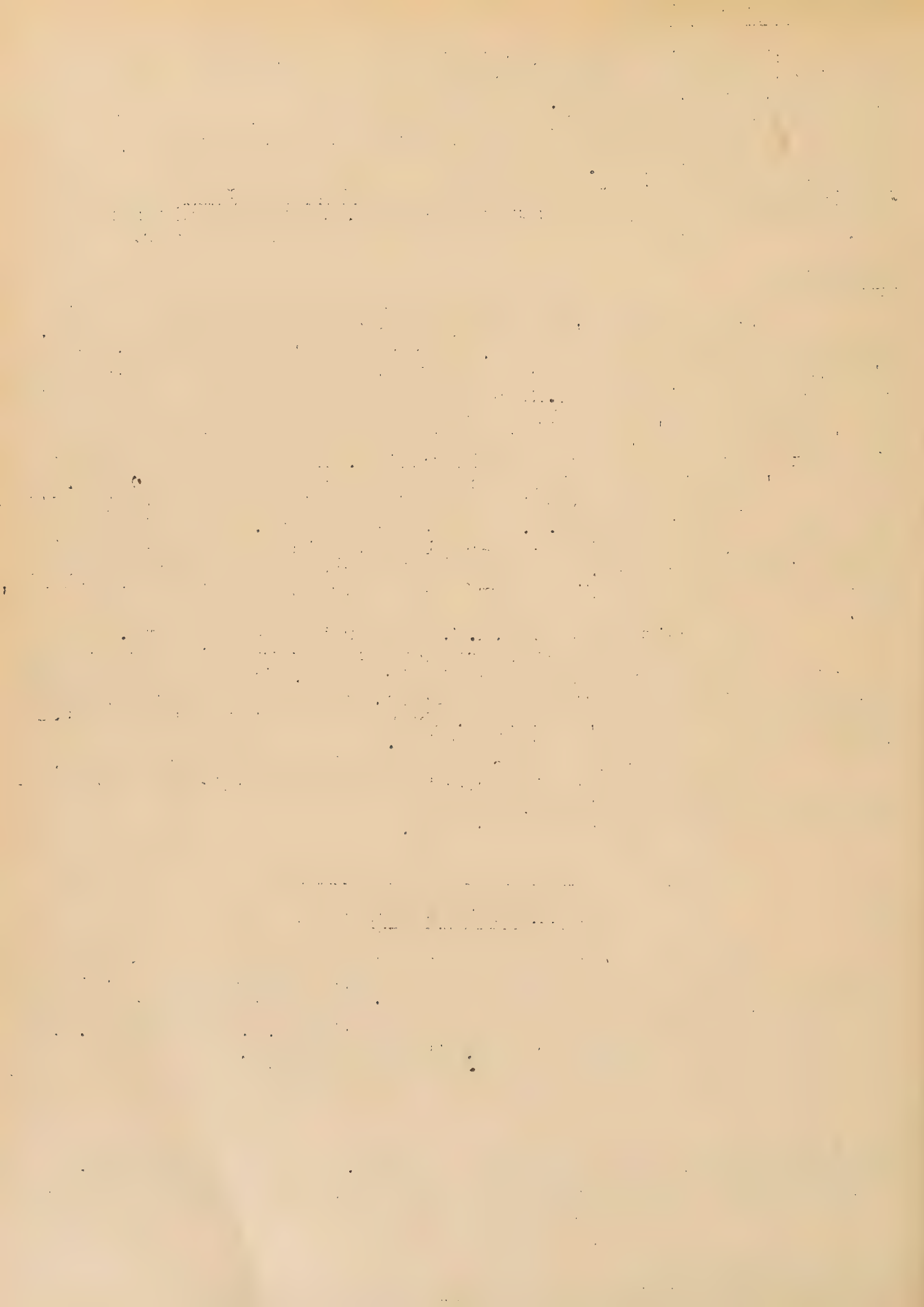
## Examens cliniques

En décembre 1948 - Amaigrissement - fièvre, puis état typhique.

En juillet 1949 - Ulcérations de la bouche - vomissements - fièvre  
Syndrome méningé.

## Examens paracliniques -

En décembre 1948 - Cuti-réaction +++ (phlyctenulaire)



## Examens paracliniques

En décembre 1948 - Cuti réaction +++ (phlyctenulaires)  
La radiographie montrait des adémopathies hilaires bilatérales. Un essaimage miliaire dans la plage pulmonaire gauche. Le dernier examen du L.C.R. fait à Marrakech en juillet 1949, montrait 44 leucocytes par mm<sup>3</sup> et 1gr 98 d'albumine.

En juillet 1949 - à l'entrée à l'hôpital de Casablanca à la radiographie, accumulation des ombres hilaires à droite pas d'image de granulie. Le premier examen du L.C.R. montre plus de 400 leucocytes par mm<sup>3</sup> et 3grs 624% d'albumine.

## Traitement

Le traitement général est instauré immédiatement à la dose journalière de 1gr de streptomycine répartie en 4 injections.

Le traitement local à raison de 20.000 unités journalières de streptomycine I.R., qui sera instauré que environ 15 jours plus tard.

## Evolution -

Les traitements local et général instaurés, la pluie cellulaire se produit - Les éléments montent à 707 et l'albumine à 6grs 10% en moins d'un mois.

On maintient le traitement général mais la dose de streptomycine I.R. est portée à 20.000 unités tous les 2 jours.

Les éléments descendent lentement jusqu'à 300 par mm<sup>3</sup>. Par contre le taux d'albumine continue à s'élever et atteint 13grs 60.

Une semaine plus tard le traitement I.R. est arrêté. Les éléments diminuent rapidement pour atteindre 84 après un mois. On se contente de pratiquer des E.L. de compressives. L'albumine se maintient encore en plateau autour de 9grs pendant un mois puis descend à 2grs 70 pendant la deuxième mois.

A ce moment une amélioration importante se produit. Le poids de la malade qui était resté inchangé pendant ces trois mois, augmente rapidement.

Pendant les 2 mois suivants les éléments baissent lentement pour se maintenir autour de 11 pendant 2 mois. L'albumine est en plateau autour de 9gr 60%.

Mais en janvier 1950 les éléments remontent à 25 et l'albumine à 9gr 78. On diminue à 9gr 50 la dose journalière de streptomycine I.M.

Les éléments se maintiennent encore autour de 20 pendant 2 mois, ainsi que l'albumine autour de 9gr 60.

En mai 1950 on ne fait plus que 9gr 50 de streptomycine I.M. tous les 2 jours. Les éléments descendent et se maintiennent à 10 et l'albumine autour de 9gr 40.

Un mois plus tard la dose de streptomycine I.M. passe à 9gr 50 deux fois par semaine. Les éléments restent au même plateau autour de 10 mais l'albumine tombe à 9gr 35%.

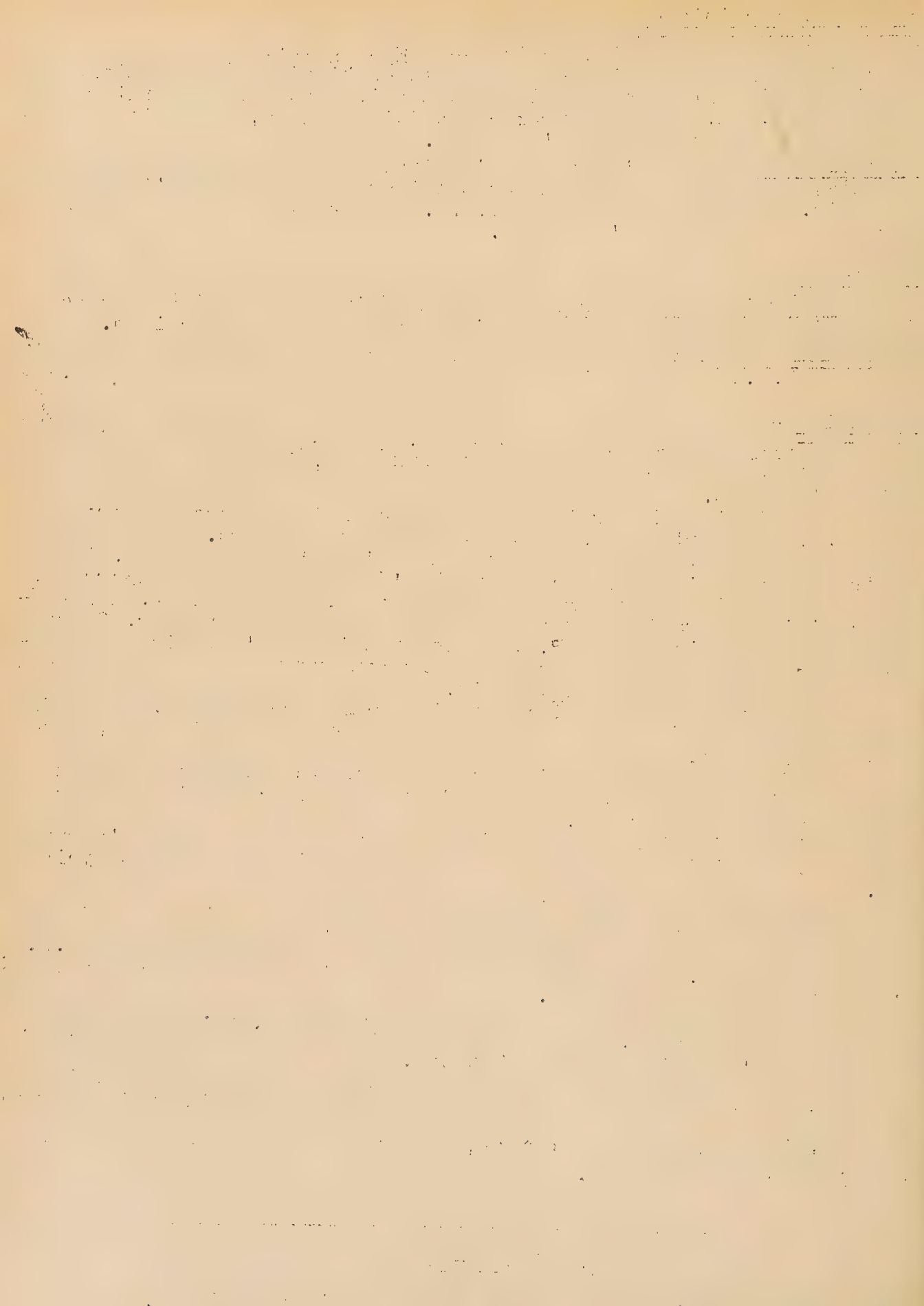
En août 1950 la streptomycine générale est interrompue. Les éléments se maintiennent en plateau autour de 9 et l'albumine autour de 9gr 30.

L'enfant sortie de l'hôpital depuis novembre 1950 reste sous surveillance à Marrakech.

---

D. Gérard - 3 ans

Entre le 15 octobre 1948. Malade depuis environ 15 jours.  
Antécédents = primo-infection en mars 1948 par contagé familial.



## Examens cliniques

Enfant comateux - température oscillante autour de 39°.

## Examens paracliniques

Une ponction lombaire pratiquée le 13 octobre 1948 montre un taux d'albumine à 1gr. 27 éléments par mm<sup>3</sup>, 6grs 50 de chlorures et Ogr 43 de sucre - L'inoculation au cobaye se révèle positive.

Traitement instauré immédiatement.

Traitement général à la dose journalière de Ogr 50 de streptomycine I.M., auquel on ajoute en décembre un traitement à l'antigène méthylique à dose faible.

Traitement local à la dose de 250.000 unités de streptomycine I.R. tous les 2 jours.

Evolution -

Les éléments montent dès le début du traitement et font après 15 jours une brusque ascension à 486, ascension accompagnée d'une poussée fébrile. Le traitement est maintenu identique. Mais la poussée fébrile s'accroissant, une semaine après on diminue à 250.000 unités tous les trois jours.

Les éléments redescendent à 250, puis atteignent le 26 novemb. un plafond à 640. On arrête alors tout traitement I.R. L'albumine suit une courbe ascendante parallèle, mais avec un décalage d'un mois. Elle atteint 6grs 56 en fin décembre. Ensuite la chute va être lente, de même que l'amélioration clinique et il faudra attendre plus de quatre mois pour arriver au premier chiffre bas du nombre des éléments et de l'albumine qui sont au début avril 1949 à 17 lymphocytes et Ogr 40 d'albumine.

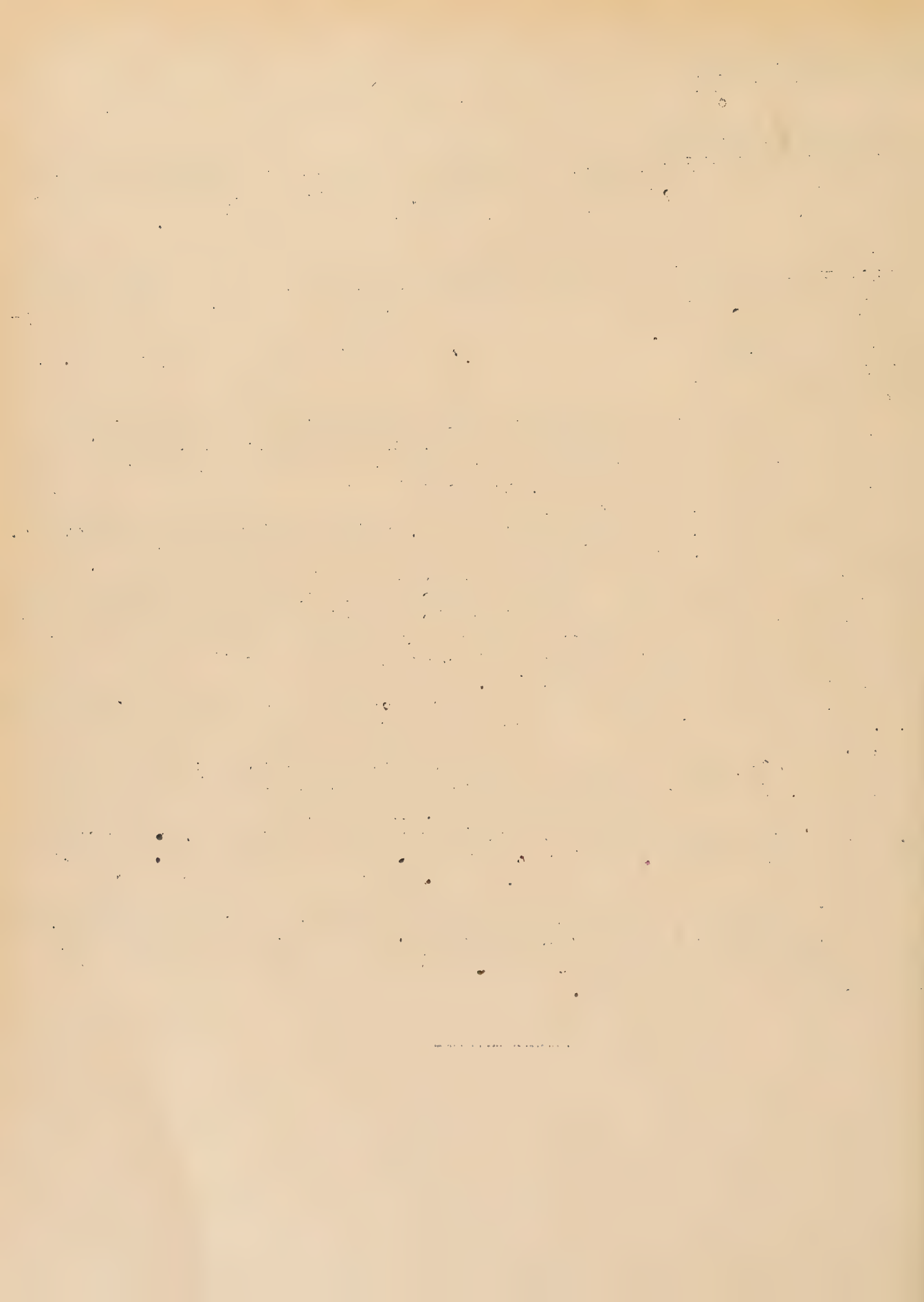
Après un palier de 2 mois, arrêt complet de la streptomycine I.M. Le taux de l'albumine descend à Ogr 20 et le nombre des éléments à 9,2.

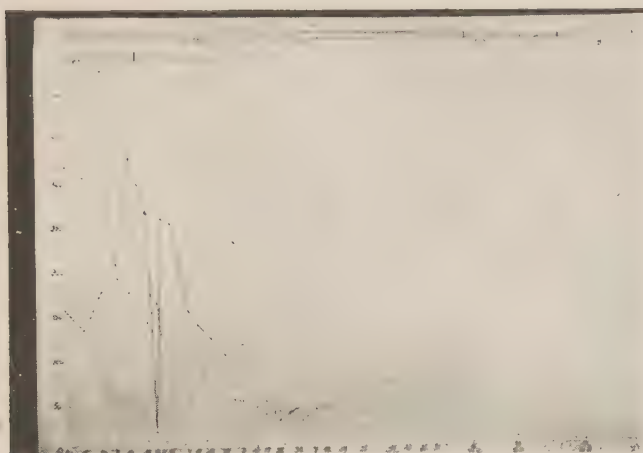
En août, après une brutale ascension thermique jugulée par 400.000 u. de pénicilline, le traitement est repris par voie générale à la dose quotidienne de Ogr 50. A ce moment la formule du L.C.R. n'est pas modifiée. Une radiographie est normale. Cependant peu de temps après, réaction cellulaires à 30 éléments et le taux de l'albumine remonte à Ogr 35. Les chlorures restent cependant normaux.

L'enfant part le 7 octobre 1949 pour être traitée à Meknes.

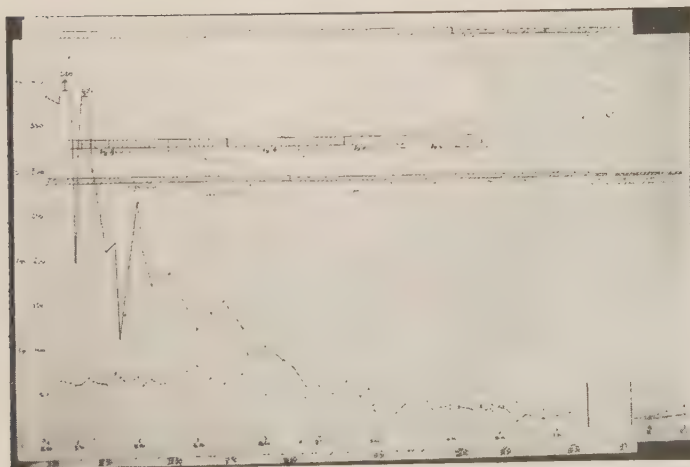
L'enfant n'a pas été revue jusqu'au 14 mai 1951, date à laquelle il présente toujours, deux ans après la fin de son traitement un excellent état général.

---



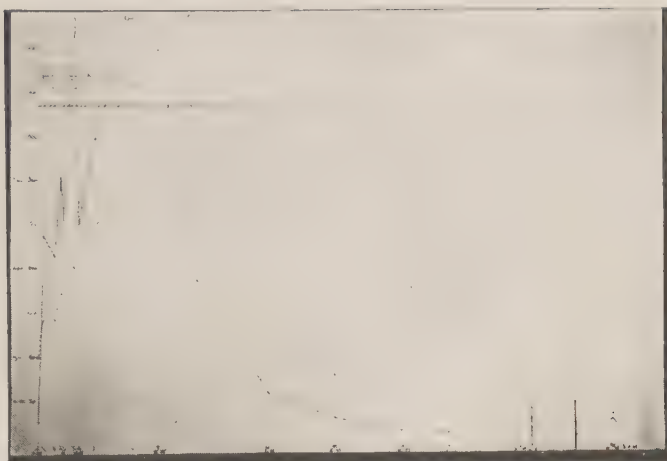


Courbe de P... Paule - Traitée avec Streptomycine IR - IM  
Guérison suivie

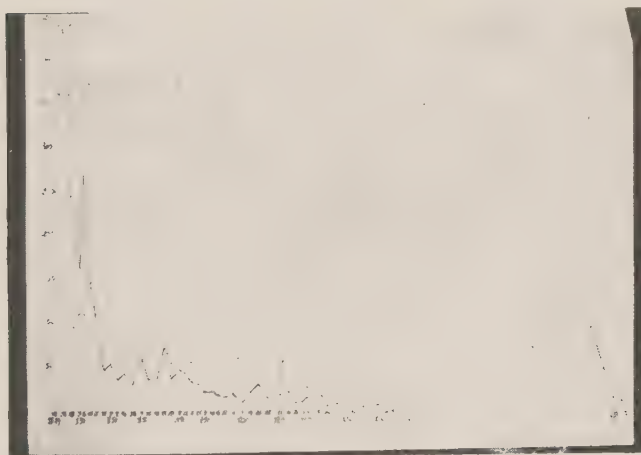


Courbe de S... Isaac - Traitée avec Streptomycine IR - IM  
Guérison suivie

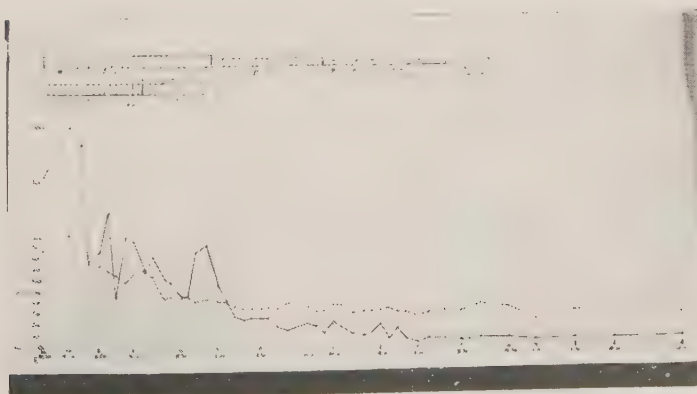




Courbe de l'enfant D... Gérard, traité avec des doses fortes IR  
et faibles IM - Suivant la méthode du Professeur Mattei



Courbe de A... Victor, traité avec Streptomycine IR - IM  
Guérison suivie



Courbe de A... Manuel, traité par Streptomycine IR - IM  
Guérison suivie

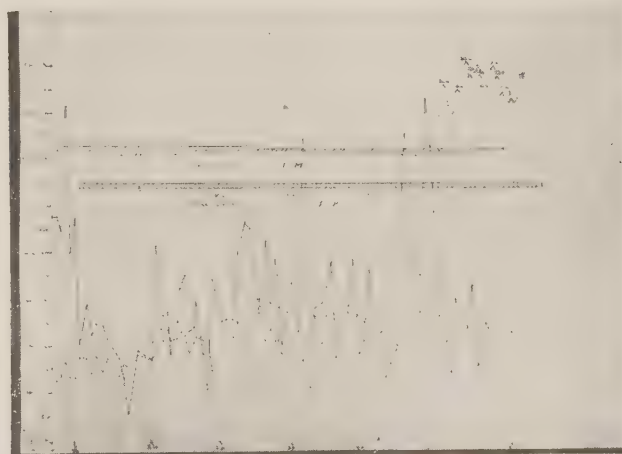




Courbe de G... Monique - Soignée avec traitement IR - IM  
Guérison suivie



Courbe de V... Françoise - Malade ayant fait  
une encephalite, guérie mais avec séquelles



Courbe de l'enfant K... Henri - Malade ayant fait un blocage  
de LCR avec hypacousie



CONSIDERATIONS GENERALES SUR LE TRAITEMENT APPLIQUE  
et l'EVOLUTION CLINIQUE, chez les malades traités dans le  
service.

Le traitement institué d'emblée, l'est à des doses qui sont à considérer comme faibles par rapport aux doses fortes qui ont été données surtout au début de l'entrée, encore assez récente, de ce médicament dans la thérapeutique de la méningite tuberculeuse. Ceci est vrai pour les doses de streptomycine intra-rachidienne et aussi pour la streptomycine intra-musculaire.

La dose de streptomycine, I.R. surtout, est faible et même minime par rapport à d'autres signalées par différents auteurs. Alors que M. DEBRE, THIEFFRY et BRISSAUD dans leur livre, paru en 1948 il est vrai, et donnant les résultats des premiers enfants traités en France pour cette affection, donnaient comme dose quotidienne du traitement d'attaque, 100.000 unités en une fois, sauf s'il s'agit d'un enfant petit où la dose est réduite à 25.000 ou 50.000 unités avec deux injections quotidiennes les premiers jours, soit une dose journalière de 200.000 unités. Mais les réactions locales dit-il - ne rendent pas possible de continuer ces doses, après le 4ème ou le 6ème jour. Le traitement d'entretien, après une période d'arrêt, est continué par une injection de 50.000 unités par jour". Dès le début les doses utilisées dans le service, se sont révélées faibles, sauf pour le premier malade traité par la streptomycine I.R. qui est le petit D....Gérard (cas n°19). Il l'a été selon la méthode préconisée alors par MATTEI, c'est-à-dire qu'il a reçu une dose de streptomycine assez minime pour l'époque, de Cgr 50 I.M. et 200.000 unités en I.R. journalière. C'est un enfant de 3 ans qui pesait environ 11 Kilogs à l'arrivée. Rapidement on a eu l'impression clinique que les doses I.R. étaient mal tolérées par l'enfant et c'est surtout, l'ascension rapide du nombre des éléments à 486 avec poussée fébrile, puis une deuxième poussée à 640 un mois après, et plus encore de l'albumine qui montera, à 6grs 56 après deux mois qui semblaient montrer l'intolérance à cette dose, qui ont incité à diminuer, les doses I.R. dans la proportion de 1/10, pour arriver à la dose faible, à laquelle nous nous sommes maintenus depuis, de 20.000 unités I.R. pour un adulte et 12.500 unités pour un enfant. Ces doses sont répétées six fois par semaine en continuant tous les jours, les P.L. décompressives selon la tension du L.C.R.

Les doses de streptomycine I.R., actuellement données dans les publications récentes des différents auteurs, sont toutes plus importantes que les doses employées dans le service, dès 1949, puisque COECHI, avec l'école italienne, à la théorie duquel l'école française avec DEBRE tend à aboutir, conseille les doses de 50.000 unités I.R. pour les adultes, 30 à 40.000 unités de 4 ans à 12 ans; 20 à 30.000 unités de 2 ans à 4 ans et 15.000 unités par jour chez le nourrisson.

Dès avant la publication des enseignements précieux que les premiers malades traités ont fourni et en s'aidant, ici, des différentes réactions présentées par le premier lot de malades traités dans le service (année 1948), on peut dire que le principe du Docteur GREVIN a toujours été d'adapter la dose de streptomycine à chacun des malades en surveillant de près les signes d'intolérance pour pouvoir prendre au début des apparitions de complications dans les domaines habituels (troubles cérébraux, psychiques ou organiques, phénomènes de blocage ou hypoacousie) en tenant compte de l'ensemble de l'amélioration clinique et du L.C.R. toujours suivi à dates régulières au laboratoire.



Les méthodes de traitement ont fait l'objet de discussions nombreuses, et il est difficile actuellement encore, d'indiquer la thérapeutique type de la méningite tuberculeuse.

Au début de l'apparition de la streptomycine on a eu recours à des doses fortes que l'on a progressivement diminuées devant les accidents d'intolérance observés (surdité définitives, hécages, signes neurologiques divers, morts signalées dans la littérature mondiale) et aussi pour mieux permettre à l'organisme d'utiliser à bon escient son processus habituel de défense contre le microbe et sa toxine (travaux, de COCCHI et HEILMANN).

Dans un article, paru dans la "revue générale de médecine et de chirurgie de l'union française" de Janvier 1951, sur le traitement de la méningite tuberculeuse de l'enfant, B. MEYER indique qu'il a après un an, abandonné les doses préconisées par les américains, pour les enfants traités dans le centre de phtisiologie infantile de la Salpêtrière pour adopter les principes du Pr DEBRE quant à la durée du traitement et ceux du Pr COCCHI quant au nombre, et aux doses des injections intra-rachidiennes. Pour le traitement d'attaque il propose la dose journalière I.M. de 0gr 10 par kilogs de poids, sans excéder 3 grs par jour chez le grand enfant, associée à 25.000 unités par voie I.R. journalière et il signale, qu'actuellement sa tendance est de baisser assez rapidement ces doses, au bénéfice d'un traitement I.R. de plus longue durée.

COCCHI, de Florence, s'est opposé aux doses élevées de streptomycine préconisant de faibles doses I.R. et des doses de streptomycine par voie générale d'Igr. par Kilog de poids et par jour chez l'adulte (avec un maximum de 50grs); de 2cgrs par kilog chez l'enfant; de 3cgrs par kilog chez le nourrisson; Il associe à ce médicament des sulfones, du P.A.S. et de la vitamine A.

Cependant cette dose de 0,10 par kilog de poids, a été abandonnée, pour la dose de 0,5 par kilog, par plusieurs, dont DEBRE, qui, dans son traité paru en 1945 indiquait cependant comme dose employée 100.000 unités par jour et par kilog de poids.

Les auteurs ne sont pas non plus d'accord sur la durée respective du traitement d'attaque I.R. et I.M. B. MEYER indique l'arrêt des injections I.R. après un mois, si le bilan est insuffisant, en continuant pendant 1 mois encore la streptomycine I.M. ou en reprenant une nouvelle série de 30 I.R. si les résultats ne semblent pas suffisants.

R. DEBRE, de même indique l'arrêt des I.R. après un mois, d'autres les continuant à raison d'une injection tous les 2 jours, de six semaines à un mois en continuant comme précédemment les doses I.M. COCCHI a même tendance à diminuer dans le 2ème mois la dose utilisée non seulement par voie I.R., mais aussi par voie I.M.

Cependant B. MEYER, admet pour conclure en général que la durée de traitement d'une méningite tuberculeuse est en règle générale d'un maximum de six mois et qu'il n'y a pas de durée maxima, on continuera le traitement pendant un an et plus s'il le faut.

Les doses de streptomycine I.M. utilisées dans le service, dès le début ont été de 5 cgrs, par kilogs de poids pour un adulte, correspondant en moyenne à un début par 2 grs chez celui-ci et 0gr 50 à 1gr 50 chez l'enfant. Les doses sont réparties au début en six injections toujours pour tenter de limiter l'action toxique du médicament. On passera ultérieurement à 4, puis à 2, puis à 1 injection au fur et à mesure de l'amélioration obtenue. La streptomycine employée est du chlorhydrate car il a été constaté qu'elle était mieux tolérée par les malades et aussi par l'entourage et notamment le personnel infirmier chargé de la manier. La streptomycine par voie I.M. a été continuée pendant de longs mois à des doses dégressives et faibles atteignant en fin de traitement Igr.



par semaine réparti d'abord en deux injections puis en une seule. Ces doses ont été progressivement espacées, à moins que des accidents importants n'aient amené à la suppression totale du médicament, comme ce fut le cas des encéphalites présentées par les enfants V.... Françoise et C... Roland, ou le cas des troubles oculaires présentés par R.... Serge; ou encore des accidents moins importants et à leur début tels que l'hypoacousie de l'enfant A... Geneviève ou les signes de blocage et d'hypoacousie de l'enfant K... Henry tous deux encore hospitalisés. Ces arrêts ont été suivis de récupération excepté pour R... Serge décédé après une intervention neuro-chirurgicale pour tuberculose optique.

Le docteur GREVIN ne croit pas à la streptomycine dans ce cas de traitement pour méningite tuberculeuse, et le traitement par voie I.M. est habituellement abandonné quand des malades ont atteint un long plateau à moins de 10 éléments pendant deux mois avec un taux d'albumine se maintenant à moins de 0gr 30%. Ces malades restent évidemment suivis une fois sortis avec contrôle du L.C.R. au moins une fois par mois.

L'étude détaillée des courbes permettra de se rendre compte que c'est surtout en s'appuyant sur les renseignements fournis par le L.C.R. et l'apparition de signes cliniques nouveaux que l'on a été amené à diminuer les doses de streptomycine I.M. employées. Soit que l'on ait eu affaire à des brusques remontées, des éléments du L.C.R. (cas des K. Henry et V. Françoise par exemple en raison de la brusque remontée du taux de l'albumine; cas de G. Monique, D. Gérard, devant un clocher du nombre des éléments). Soit que les chiffres atteints restent à des paliers durant au moins pendant plus d'un mois (cas des malades A... Louis, S. Isaac, et A... Victor ou autres). Dans les 2 cas on a assisté par la suite à des diminutions rapides des accidents présentés, ou des irrégularités de la courbe comparée des éléments et de l'albumine.

Ces arrêts ou ces diminutions de doses de la streptomycine I.M. ont été précédés, ou accompagnent des diminutions d'injections I.R. ou leur arrêt, car ce sont ces injections locales qui représentent l'élément le plus toxique du traitement. Les doses de streptomycine I.R. ont été espacées à 3 puis 2 par semaine tout en restant à la dose initiale de 20.000 unités pour un adulte et de 12.500 ou 12.000 pour un enfant, suivant les mêmes principes dans deux cas, ou bien si l'on a affaire à une remontée progressive et constante de l'albumine ou des éléments, ou si l'on est arrivé à un palier, à un plateau où les chiffres demeurent environ un mois sans qu'il n'y ait rien de fixe car il faut s'appuyer sur l'état général de l'enfant ses céphalées, ses vomissements éventuels, sa courbe de température et de pouls. (cas P... Paule par exemple) Ou on arrête brusquement les injections I.R. en cas de brusque élévation des courbes de l'albumine (cas K. Henry - V... Françoise, C. Roland) ou des éléments (cas hypique de G. Monique dont les éléments montés à 1.500 font arrêter le traitement I.R.). Les injections I.R. ne seront arrêtées définitivement qu'assez tard par rapport à ce qui est habituel dans les méthodes classiquement décrites. Mais elles ont été largement espacées à 3 puis 2, puis 1 injection par semaine au fur et à mesure de l'amélioration clinique ou éventuellement de l'action d'intolérance. (9 mois pour l'arrêt définitif des injections I.R. pour A... Manuel; 8 mois pour l'enfant P... Paule, et 6 mois pour l'enfant A... Louis; 5 mois pour S... Isaac; 5 mois aussi pour A... Victor). Des P.L. décompressives ont été longtemps continuées, à intervalles réguliers au cours de l'espacement des injections I.R.

Il est encore intéressant de noter que nous nous sommes abstenus de tout traitement au cours de 2 remontées brutales survenues en avril 1951, du taux des éléments à 140 pour l'enfant G... Monique et à 92 pour l'enfant A... Victor qui est encore sous streptomycine







Il n'a pas été trouvé de rétention d'urines ou des paraplégies. Les seules preuves qui les aient affirmé ont été la négativité de la manoeuvre de Queckensteed au manomètre de Claude et le taux élevé d'albumine. Une radiographie simple n'a pas montré de compression ou d'altération osseuse malheureusement l'injection de lipiodol n'a pas été pratiquée. (Pour l'enfant V. Françoise, c'est le neuro-chirurgien lui-même a refusé de la pratiquer devant le taux élevé de l'albumine du liquide céphalo-rachidien. Il est à noter que chez cette malade trois injections intra-veineuses d'héparine à la dose de 50grs ont suffi pour couler à nouveau le liquide C.R. Il y aurait peut-être là une nouvelle action anti-exudative qui pourrait être intéressante à étudier.

Chez deux de ces malades, V. Française et M. Bernard, l'évolution ultérieure a montré l'apparition de phénomènes encéphalitiques importants; le troisième est décédé. Quant au sixième (K. Henry) c'est tout récemment qu'il a présenté son accident et il est encore hospitalisé; sa streptomycine I.R. a été arrêtée il y a un mois, et la streptomycine I.M. depuis quinze jours, en continuant les P.L. décompressives tous les jours et la surveillance au laboratoire tous les deux jours: Dès l'arrêt du traitement les douleurs radiculaires ont cessé, le liquide a coulé plus facilement, est devenu moins jaune et la tension du L.C.R. remonte au manomètre de Claude à un chiffre et avec un écart presque normal; en même temps que la courbe de la température a été favorablement influencée et que le taux d'albumine du liquide C.R. est passé en moins d'un mois de 40grs à 11 grs.

Les injections intra-rachidiennes ont toujours été pratiquées, avec comme solvant de la streptomycine de l'eau bidistillée et non du serum physiologique pour diminuer son hypertonicité et par là son action irritative. De même Rivone et Collau ont entrepris le traitement I.R. avec des solutions isotoniques de streptomycine et ont pu ainsi poursuivre la thérapeutique locale pendant des mois sans voir apparaître le moindre blocage. Cependant Marchall en décrit 5 cas chez des malades traités par streptomycine I.M. seule. Ici encore, et cela depuis que la streptomycine prolonge l'existence des malades, on peut obtenir la notion de l'arachnoïde touchée et fragilisée à bas bruit par la tuberculose et sur laquelle l'action irritative de la streptomycine à doses répétées fait se développer des lésions anciennes minimes, et c'est ce qui nous a conduit à arrêter le médicament quand on a l'impression que le malade ne devait plus, sans risques de dommages sérieux et définitifs être en contact avec lui. Ici encore, il faut signaler dans ces cas l'intérêt des traitements "per os" associés anti-tuberculeux= sulfones.P.A.S. qui permettent de continuer l'action anti-tuberculeuse en diminuant ou en arrêtant carrément les doses de streptomycine sans lesquelles il n'eut pas été possible d'obtenir ce résultat sur la méningite tuberculeuse. Il faut seulement ne les faire qu'en milieu hospitalier, surtout pour les sulfones, pour pouvoir éviter, là aussi, les accidents d'intolérance, sanguins ou autres.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

# ACCIDENTS DE SURDITE

La surdité est une affection fréquente, classiquement au cours des méningites tuberculeuses traitées par la streptomycine, malgré les bons résultats cliniques et l'amélioration du liquide céphalo-rachidien. Dans ses différents éléments cytologiques, bactériologiques, et chimiques.



Si celle-ci survient chez un malade enfant en particulier, son avenir intellectuel sera profondément modifié car il faudra envisager son éducation comme celle d'un sourd-muet.

Nous n'avons pu relever dans nos dossiers, comme surdité définitive que le cas de Mme A. Cécile décédée ultérieurement. Cette malade fait partie des premiers cas traités (dose initiale de streptomycine I.M.) Dans les observations détaillées et récentes nous devons citer l'hypoacusie nette qu'ont présentée les enfants K. Henry et A. Geneviève, tous deux encore hospitalisés. Le premier présentait, en outre, des phénomènes de blocage concomittants (augmentation du taux de l'albumine à 40grs; manoeuvre de Queekens-teed négative). La seconde avait été mise, dès son entrée, à la dose forte pour son âge (5 ans) de Igr 50 de streptomycine I.M. Pour tous deux, la streptomycine a été arrêtée par voie I.R. puis (par voie I.M. depuis un mois environ; les enfants restant respectivement sous P.A.S. et sous sulfones avec ponction lombaire de contrôle tous les deux jours. Rapidement on a obtenu un progrès de l'audition. L'examen du spécialiste a conclu à l'absence de lésions importantes et définitives de la VIIIème paire et à une récupération légère et progressive de l'audition depuis le début des accidents; la gamme des diapasons étant actuellement bien perçue.

Par ailleurs plusieurs malades ont eu des phases d'hypoacusie légère, spontanément guérie.

Cependant les publications sont généralement pessimistes quant à la récupération éventuelle de l'audition. La streptomycine est généralement mise en cause mais il faut bien dire, malheureusement, que même si les doses toxiques étaient étroitement précisées ou se trouverait, malgré tout, dans l'alternative angoissante soit d'interrompre un traitement indispensable à la guérison de la méningite, soit d'aggraver une surdité que l'on sait devoir être définitive. Comme le dit M. MOLLARET : "Il faut avoir le courage de choisir entre le risque de surdité" et l'ultime chance vitale".

Pour les deux malades précitées, le taux des éléments, pour l'enfant A...Geneviève a progressivement baissé de 52 lors de l'arrêt à 18; pour le petit K...Henry, le taux de l'albumine est repassé de 40 grs à 11 grs avec disparition progressive des signes de blocage en même temps que l'hypoacusie s'est améliorée.

La question de l'étiologie est discutée. DEBRE, THIEFFRY et BRISSAUD rapportent la surdité à la toxicité du médicament; Tandis que FOUQUET, avec les auteurs américains font de l'atteinte de la VIIIème paire une complication propre de la méningite. Cependant les doses importantes utilisées, l'apparition au déclin de l'affection et la possibilité de récupération fonctionnelle après l'arrêt du médicament, permettent de penser que seule la streptomycine soit en cause.

La toxicité dépend de la dose employée. Il faut rapporter la quantité injectée, au poids du sujet. Il est classiquement admis, par ailleurs que la dihydromycine est moins toxique que la streptomycine; l'atteinte toxique de la streptomycine se manifeste d'abord sur le nerf vestibulaire, celle de la dihydromycine sur le nerf cochléaire. Mais la toxicité de la streptomycine est annoncée par des vertiges, des vomissements, des éruptions cutanées, etc...., du moins d'une façon générale; tous signes qui conduisent à une diminution ou à un arrêt des doses et que ne donne pas la dihydromycine. C'est ce qui peut expliquer la statistique de FOUQUET trouvant 52 cas, sur 71 malades traités à la streptomycine, d'atteinte labyrinthique avec séquelles vestibulaires importantes et comme particularités l'absence de surdité.



CARRE et BERNARD ont expliqué la plus grande fréquence des atteintes cochléaires chez l'enfant, celui-ci recevant des doses proportionnellement plus élevées que l'adulte.

Il semble que la surdité soit d'autant plus fréquente que la méningite ait évolué plus longuement avant l'intervention d'une thérapeutique efficace. E. BERNARD estime que chez l'adulte la dose maxima quotidienne de dihydromycine ne doit jamais dépasser Ogr 04 par kilog de poids. Le docteur KIRCHER, médecin neurologue de Casablanca a pu vérifier dans deux cas l'exactitude de cette appréciation avec les doses de Ogr 06 et de Ogr 08 par kilogs de poids et par jour.

DEBRE dans son traité pense que les surdités observées sont dues aux fortes doses de médicament et aussi aux injections I.R., citant comme exemple un enfant, ayant reçu la dose de 29.000.000 d'unités de streptomycine en 4 mois I/2, soit Ogr 002 par jour et par kilog de poids, et qui n'est pas devenu sourd, mais la dose limite indiquée par E. BERNARD n'était pas atteinte.

Il semble donc que ce soit avec intérêt que l'on diminuera la dose, ou mieux que l'on supprimera les injections I.R. et éventuellement la dose de streptomycine I.M., devant le début des signes de toxicité vis-à-vis de l'appareil auditif - Sous réserve que l'état général et la disparition des signes cliniques méningés, sous contrôle du L.C.R. au laboratoire, montre une amélioration suffisante.

Par ailleurs l'apparition de médications adjuvantes, telles que le P.A.S. ou les sulfones, comme l'a montré COCCHI permet de diminuer les doses de streptomycine qui se sont montrées toxiques.

Il semble donc que c'est vers cette voie d'association que doit s'orienter la thérapeutique, pour à la fois essayer de guérir la méningite tuberculeuse et pour éviter de risquer la pénible complication de la surdité.

---

### Phénomènes encéphalitiques

En étudiant les observations nous avons été frappés par la fréquence des phénomènes encéphalitiques opposée à la rareté des publications à ce sujet.

Nous avons au cours des observations détaillées rapporté les cas typiques de l'enfant V..Françoise (cas n°51) qui a présenté une encéphalite après des phénomènes de blocage, encéphalite accompagnée d'une atteinte centrale méninplégie en contracture et paralysie faciale et troubles psychiques. Ces atteintes ont regressé certes, presque entièrement après l'arrêt de la streptomycine en laissant cependant des séquelles non négligeables. Nous avons cité également le cas de l'enfant C...Roland (cas n°39) qui, bien qu'amené par le traitement à la phase de début de guérison clinique, a présenté à ce moment une encéphalite importante dont il est actuellement guéri, en gardant cependant quelques séquelles. C'est également le cas de M.C...Robert (cas n°40) qui, déjà traité, dans un autre hôpital avant son entrée dans le service, fait des phénomènes encéphalitiques aigus et rapidement mortels après une insolation.



C'est aussi le cas de S...Albert (cas n°13) qui, pourtant traité sans l'apport toxique que peuvent constituer les injections I.R. de streptomycine, surtout quand elles sont répétées pendant de nombreux mois, présente des signes d'encéphalite accompagnée d'hémiplégie gauche dont il guérira tout en gardant des séquelles psychiques importantes.

Mais il est d'autres cas encore : celui de Mme L...Hélène qui associe des signes d'encéphalite à une pleuro-péritonite tuberculeuse avec un tableau de méningite; malade décédée deux mois après son entrée : celui de l'enfant T...Christiane (cas n°32) qui meurt dans un tableau d'encéphalite certainement tuberculeuse car très précocement installée avant même l'adjonction efficace de la streptomycine; celui de l'enfant R...Carmen (cas n°37) qui présente également une encéphalite mortelle malgré un traitement de neuf mois; celui de l'enfant R...René (cas n°43) mort en encéphalite; celui de C...Gaétan malade soigné pour tuberculose bilatérale excavée mort 48 heures après son entrée en ayant présenté des troubles encéphalitiques (torpeur puis phase d'excitation) et bulbaires avec hyperthermie. Et enfin, le cas de l'enfant M...Bernard (cas n°46) qui a présenté à la suite d'une albuminorrhachie importante des troubles psychiques à un point très accentué, puis mort rapide dans le coma après le début du traitement.

Il faut faire entrer aussi dans les encéphalites différents syndromes d'agitation ou de confusion mentales, d'exhibition de délire calme ou furieux, de signes neurologiques d'origine centrale qui surviennent à la phase terminale dans les pré-comas et les comas institués ou encore à la phase de déclin, voire de guérison de la maladie ou l'on a signalé récemment l'apparition de signes psychiques tardifs institués sans prodromes conduisant à des excentricités, parfois à des attentats de la part de malades cliniquement guéris depuis une période déjà longue. Ces phénomènes sont à rapprocher de ceux qui ont été décrits dans les séquelles des encéphalites aiguës.

Les troubles psychiques des malades ayant présenté des encéphalites sont nets. On lit dans l'observation de G...Roland qu'il a présenté des signes psychiques indéniables = anorexie mentale, agressivité, refus de communication, attitudes grossières, etc...; dans celle de l'enfant V...Françoise incontinence volontaire d'urines, troubles du caractère qui désaient insupportable, mutisme, refus d'alimentation. Il faut noter cependant pour cette enfant une prédisposition, ses parents étant très nerveux. Ces signes sont apparus chez elle quelques mois après un blocage du L.C.R. par arachnoïdite spinale qui avait été améliorée par l'arrêt de la streptomycine I.R.

A côté de ces troubles psychiques et souvent en même temps il a existé des signes organiques d'attente centrale. C'est ainsi que nous avons observé, outre l'encéphalite des hémiplégies en contracture avec Babinsky unilatéral; comme ce fut le cas pour l'enfant L...Candide (cas n°25); ou encore avec Babinsky bilatéral, cas de Mme G...Gisèle (cas n°4); ou encore des paraplégies d'origine centrale comme ce fut le cas de l'enfant C...Roland qui présentait une contracture empêchant l'extension des membres et laissant comme séquelle une ankylose lente à s'améliorer; ou encore d'hémiplégie, en contracture avec chute du pied associée à une paralysie faciale d'origine centrale, cas de l'enfant V...Françoise.



On peut penser que les encéphalites survenues tardivement, associant les troubles psychiques aux lésions organiques du système nerveux central, sont en rapport avec la toxicité de la streptomycine; toxicité à l'origine certaine des troubles vestibulo-cochléaires. En effet les encéphalites sont notablement améliorées à partir du moment où l'on arrête l'apport de ce médicament d'abord par voie I.R. par voie I.M. car la diffusion à travers les méninges de ce produit introduit par voie générale et indéniable et suffisante pour continuer l'effet toxique du médicament. Les améliorations progressives, obtenues chez les enfants V..Françoise et C...Roland après l'arrêt du médicament, sont en faveur de cette théorie.

Les régressions de l'attente du système nerveux sont très lentes et exigent que les lésions soient prises à leur début, comme cela a été le cas, on l'a vu, pour les phénomènes d'hypacousie présentés par les enfants K..Henry et A...Geneviève. (cas n°65 et 66). Il a fallu de longs mois à l'enfant C...Roland pour récupérer un état quasi-normal puisque revu quinze mois après il garde encore quelques troubles psychiques légers et ne peut encore marcher seul n'ayant récupéré que très lentement; cependant il est à noter que l'enfant n'a reçu qu'un traitement de cinq mois. L'enfant V..Françoise a mis également de longs mois à reprendre un psychisme quasi-normal, mais elle conserve une paralysie faciale et une hémiplégie avec chute du pied qui semblent fixées.

Cependant le problème est ardu - Le diagnostic de ces états qui ne s'installent pas toujours brutalement est souvent difficile. On a souvent tendance à passer à ces malades qui sont hospitalisés depuis des longs mois et qui sont gâtés par leur entourage, des manies, des caprices et des sautes de caractère. On est habitué par ailleurs à rencontrer chez les tuberculeux en général, un "modus vivendi" spécial qu'on a appelé la mentalité tuberculeuse" qui existe en fait. Mais pourvu que le diagnostic va découler une sanction thérapeutique qui est l'arrêt du traitement à partir du moment où l'on a la notion que l'on peut attribuer les troubles à la toxicité de la streptomycine.

Si les lésions sont fixées il peut y avoir une certaine amélioration mais difficilement une guérison définitive. C'est ainsi que nous avons relevé des troubles psychiques persistants= cas de l'enfant S..Albert; et des décès dus à l'évolutivité des lésions encéphalitiques= cas de l'enfant R..Carmen et M...Bernard, cas aussi de C..Robert qui est décédé d'une encéphalite d'emblée grave après l'apport d'une cause extérieure importante= une insolation survenue alors qu'il était en bonne voie de guérison.

Par contre si la sanction thérapeutique est prise à temps, on est en droit d'espérer une amélioration considérable comme c'est le cas de l'enfant C..Robert, par rapport à l'importance des phénomènes présentés qui auraient pu à l'époque paraître irréversibles.

On peut évidemment discuter la cause des faits rapportés en pensant qu'il s'agit non d'une encéphalite toxique mais bien plus d'une encéphalite tuberculeuse due à l'envahissement direct de la méninge basilaire dans le tissu noble par le bacille; ou encore d'une encéphalite associée. Cependant malgré cette proximité pour la contamination, nous n'avons relevé que 10 cas d'encéphalite sur les 70 malades, ce chiffre réunissant les encéphalites précoces et tardives. En fait dans l'étiologie de l'encéphalite réside la grosse question du traitement.



En effet en admettant l'étiologie tuberculeuse constante il faudrait au lieu d'arrêter le traitement, le continuer ou l'intensifier. Nous n'avons pas osé le tenter; fidèles à la méthode employée dès le début, avec intérêt dans le service, d'appropriier le traitement dans chaque cas à la tolérance du sujet en diminuant l'apport toxique devant les complications et surtout devant leurs indices précurseurs. Les résultats obtenus avec des récupérations inespérées, nous ont encouragé à nous y tenir.

En prenant l'hypothèse, d'une encéphalite associée il faudrait adjoindre un traitement différent. C'est ce qui a été essayé chez l'enfant V...Françoise, qui au cours de ses différentes réactions à été longtemps sous pénicilline générale associée à la streptomycine, sans qu'on ait pu avoir la notion d'une amélioration en rapport avec cette autre thérapeutique et son arrêt n'a pas été marqué d'une reprise évolutive du processus encéphalitique. Cependant il est possible que cet antibiotique soit resté inefficace, devant le germe ou le virus pouvant être incriminé. C'est dans le même ordre d'idée que COCCHI a décrit récemment des affections intercurrentes du système nerveux avec réaction puriforme aseptique et brusquement de nombreux polynucléaires dans le L.C.R. Nous avons observé ce cas chez la petite G..Monique (cas n°33) avec brusque ascension de 207 leucocytes du type lymphocytes à plus de 1.500 par mm<sup>3</sup> avec très forte polynucléose brutale. (Ce clocher nous a amené à arrêter les I.R. ) et la descente s'est avérée par la suite aussi rapide repassant à 80 deux jours après). Le docteur GREVIN pense que l'on puisse donner comme explication de ces réactions, l'hypothèse suivante qui serait à vérifier= la streptomycine ayant détruit les Bacilles de Koch présents dans les granulations des méninges, et lorsqu'elle a été introduite pendant plusieurs mois consécutifs, libérerait des toxines neurotropes à partir de germes ordinaires ou saprophytes du malade, colibacille par exemple. Pour l'enfant G..Monique justement un examen d'urines avait montré auparavant la présence à la culture de colibacilles abondants et de quelques enterocoques.

Cependant il ne faut pas nier pour autant l'existence de l'encéphalite tuberculeuse. Il est bien connu que ce peut-être une manière d'entrer dans la maladie et que l'apparition de signes d'altération psychique doit faire rechercher systématiquement la méningite tuberculeuse surtout en cas d'antécédents pleuro-pulmonaires. Deux des malades traités dans le service ont sûrement présenté une encéphalite tuberculeuse en raison de l'apparition précoce des signes encéphalitiques avant que le traitement ait pu agir. C'est le cas de l'enfant T...Christiane morte un mois et demi après son hospitalisation et de Mr C..Gaétan soigné pour tuberculose pulmonaire bilatérale excavée, mort 48 heures après son entrée dans le service avec tableau de signes encéphalitiques importants, confusion mentale, torpeur hostilité et troubles bulbaires avec hyperthermie. Ces encéphalites tuberculeuses pures sont toujours très sévères, irréversibles, d'installation rapide et surtout surviennent au début de l'évolution de la maladie.

Il est certain cependant, que depuis l'apparition de la streptomycine on ait l'occasion d'assister à une série d'évolutions nouvelles de cette affection pratiquement inconnues jusque là, le pronostic de la méningite tuberculeuse étant fatal dans des délais assez brefs, à de rares exceptions près de guérisons cliniques spontanées comme cela semble être le cas de Mme M..Nadine (cas n°26).










































- COCCHI (c) et PASQUINUCCI (b) - Primi risultati nella terapia delle meningite tubercolari con la streptomycina associata a solfone e vitamina A - Riviste chn. Pediatrica - 45, 193-240 - Avril 1947.
- COCCHI (E) Traitement de la méningite tuberculeuse. Premier congrès international de médecine d'ostende. In Ars Medici - 1948 n°12.
- DEBRE Thieffry - Brissaud - La streptomycine appliquée au traitement de la méningite tuberculeuse et de la tuberculose miliaire chez l'enfant. (Masson 1948) - Médical Digest, n°18 - Octob. 1948, p.19.
- DEBRE Cours à la faculté de médecine, 8-2-1949.
- DUFOURT et OLLAGNIER - Le développement de la maladie tuberculeuse chez l'homme J. de Médecine de Lyon - 1950
- DUFOURT Traité de phtisologie clinique.
- DREHER Untersuchung einiger Fälle von tuberculöser und eines Falles von eitriger Meningitis - Densteh Z. Nervenkenlk - 15 -1899.
- DEBRE, THIEFFRY, BRISSAUD and Noufflard - Streptomycier and tuberculous meningitis in children - Preliminary note. Brit.Med. Journal n°4535 déc.1947.
- Mc DERMOTT (w) Toxicity of streptomycier - Am.j.of.Med.II,n°5 - Mai 1947.
- DUBOIS et LINZ - Note préliminaire sur les observations recueillies au cours d'un essai de traitement de la méningite tubercul. par la streptomycine. Bull.Acad.Roy.Med.Belgique.N°4 et 5. Mai 1947.
- DUCA et STEINBACH - Chemiotherapeutic observations on tuberc.bacill. Am.Rev.Tuberc.594 - 598 - juin 1946.
- FELDMAN, HINSHAW - And Mann - Streptomycin in experimental tuberc. Am.Rev. Tuberc.52,269,298 oct.1945.
- de GENNES et MINNE -La streptomycine. Presse médicale 55 n°18. Mars 1947. Giroire, Charbonnel, Colas et Kerneis - L'arrachnoïdite tuberculeuse. Pathologie - 1947 - 49 - 17 - 22.
- HENSEN Über méningomyelitis tuberculosa - Sentsch - 2 - Nervenheick. 20 - 1902 - 240.
- JAMBON, BERTRAUD, SALVAING - Zona et syndrome de Claude-Bernard, Horner symptomatiques d'arrachnoïdite cervicale tuberculeuse.
- JAMBON, BERTRAUD, SALVAING, JEAN et RIOUX - Les blocages spinaux au cours des méningites tuberculeuses traitées par la streptomycine Soc.des Sciences Med.et Biol.Montpellier I' juin 1949.
- JAMBON, BERTRAUD, SALVAING - Sur la fréquence réelle des arrachnoïdites spinales dans la tuberculose méningée.Sem.Hop.Paris 2-2/1951.



JAMBON, BERTRAUD, SALVAING - Aspects cliniques des arachnoïdites spinales au cours de la tuberculose méningée. Sem. Hop. Paris.  
2-2- 1951.

KRAFCHIK - Tuberculons meningilis treated with streptomycin - J.A.  
M.A. 132 - n°3 - 375 oct.1946.

KLEIN et LEPINTRE - Interventions neurochirurgicales dans le traitement de la méningite tuberculeuse - S.H.P. n°3 - 20 Janv. 1949.

MATTEI, SARRADON, TRISTANI, ROVINSKI, RANQUE, BALOZET, MATTEI, BARBE et HERITIER - Aspects de l'évolution favorable des signes cliniques et liquidiens dans la méningite tuberc. traitée par la streptomycine. Acad. de Médec. 1948 - 321.

MOREAU, BOUDIN, CLER et GRAVELLEAU - A propos de trois observations de méningite tuberculeuse avec très forte hyperalbuminose rachidienne. Rev. Neurol 1946 - 245 - 247.

NADAL - Tuberculose du système nerveux.

PAULIAN et TURNESCO - Les arachnoïdites spinales adhésives (Masson)

RICCI - La méningose due à la streptomycine. Lotta contro la tuber-  
culosi - 1947 - 251 - 258.

RIVOIRE et COLLEAU - Les traitements des méningites tuberculeuses  
par la streptomycine. Presse médicale 1949.632.

ROMANO - Compression médullaire dans la méningite tuberculeuse.  
Aunal. Inst. Forlanini 1943.

SMITH, VOLLUM et CAIRNS - Treatment of tuberculons meningitis  
with streptomycin.

.....





